Lane Medical Library

Mesenterialtumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen Medizinischen Fakultät der
Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Hermann Reinhardt

Druck: Fr. Widmayer, Eßlingen-Stuttgart.

Mesenterialtumoren

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Hermann Reinhardt

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen
Fakultät der Universität Heidelberg
Dekan: Professor Gotschlich
Referent: Geheimrat Enderlen
1928

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet

Das Mesenterium besteht anatomisch aus zwei Serosablättern, die zwischen sich eine bindegewebige Platte einschließen. Diese Platte, die sog. membrana propria mesenterii, führt die Nerven, Gefäße, Lymphbahnen und Lymphdrüsen des Gekröses. Unter Mesenterialtumoren versteht man streng genommen nur diejenigen Geschwülste, welche in der membrana propria ihren Ursprung haben und sich zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums entwickeln, oder solche, die einem dieser Blätter entstammen und dasselbe aufbrauchen.

Wer das Thema „Mesenterialtumoren" behandeln will, stößt bald auf eine große Schwierigkeit. Diese liegt darin, daß es häufig kaum möglich ist, eine scharfe Trennung vorzunehmen zwischen Tumoren, die in obigem Sinne primär dem Mesenterium angehören, und solchen, welche von einem Organ des retroperitonealen Raumes ausgehend, erst sekundär in das Mesenterium hineingewachsen sind. Nach manchen Autoren ist auch die membrana propria, von der die große Mehrzahl der Mesenterialtumoren ausgeht, entwicklungsgeschichtlich als zum retroperitonealen Raume gehörig aufzufassen. Danach wären also auch die primär im Mesenterium entstandenen Tumoren fast alle als retroperitoneale Geschwülste anzusehen und zwischen beiden Tumorarten bestände überhaupt kein prinzipieller Unterschied. Tatsächlich behandeln auch viele Autoren aus diesem Grunde Mesenterialtumoren und retroperitoneale Tumoren zusammen und durcheinander. Selbst wenn die Annahme der entwicklungsgeschichtlichen Zusammengehörigkeit beider Tumorarten richtig ist, so machen doch der verschiedene anatomische Sitz und die, wenn auch nicht sehr großen, Unterschiede in den klinischen Erscheinungen eine Trennung zwischen Tumoren des Mesenteriums und Tumoren des retroperitonealen Raumes wünschenswert. Eine solche Trennung ist, wie oben erwähnt, oft außerordentlich schwierig und daher in manchen Fällen willkürlich und gewaltsam. Vielfach ist sie nicht konsequent durchgeführt und dadurch ist die Literatur über Mesenterialtumoren unübersichtlich und infolge der verschiedenen Einteilungsarten verwirrend. Bei den Mesenterialzysten ist es außer dieser Schwierigkeit der Abgrenzung noch ein weiterer Punkt, der zu Unklarheiten und Uneinheitlichkeiten führt. Es werden nämlich neben und zwischen echten zystischen Neubildungen zystische Gebilde abgehandelt, die nicht zu den Tumoren im engeren Sinne zu rechnen sind, wie traumatische Blutzysten, Retentionszysten, Fremdkörperzysten, Echinokokkuszysten.

Um eine einheitliche und übersichtliche Behandlung des Stoffes zu ermöglichen, habe ich mich in vorliegender Arbeit darauf beschränkt, lediglich solche „Mesenterialtumoren" zu berücksichtigen, die man tat-

sächlich als „Tumoren" im engeren Sinne, d. h. als echte Neubildungen ansprechen darf und die primär Sitz und Ausgang im Mesenterium haben.

Die Mesenterialtumoren lassen sich zunächst in zwei große Hauptgruppen einteilen:

1. Zystische Tumoren des Mesenteriums,
2. Solide Tumoren des Mesenteriums.

1. Zystische Tumoren des Mesenteriums.

Die Kenntnis der Mesenterialzysten ist eng mit der Entdeckung der Lymphbahnen verknüpft, da die meisten dieser Zysten aus dem Chylus- oder Lymphsystem entstehen. Als Aselli (1622) die Chylusgefäße des Mesenteriums entdeckte, wies er schon auf die Bedeutung seines Fundes für die Pathologie des Mesenteriums hin. Im Laufe des 17. Jahrhunderts erschienen dann noch einige Arbeiten, die krankhafte Zustände der Mesenteriallymphgefäße und deren Bedeutung für die Entstehung zystischer Gebilde im Mesenterium erwähnen. (Martini von Halle, Baillon, Baglivi, Sydenham und Boerhave). Später finden wir eine Anzahl von Mesenterialzysten beschrieben, die als Zufallsbefunde bei Obduktionen beobachtet wurden. Erst als die Fortschritte der Wundbehandlung, Bauchoperationen in größerem Umfange möglich machten, wurden solche Zysten auch beim Lebenden beobachtet und beschrieben. 1913 konnte Monnier 250 Fälle von Mesenterialzysten aus der Weltliteratur zusammenstellen. Von dieser Arbeit bis zum Jahre 1918 konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nur 9 Fälle finden. Die Fälle von 1918 bis 1928 sind in vorliegender Arbeit behandelt. Es sind 52 Fälle aus der Weltliteratur, dazu kommen 2 in der chirurgischen Universitätsklinik zu Heidelberg (Professor Enderlen) beobachtete Mesenterialzysten, also im ganzen 54 Fälle.

Die älteren Autoren (Augagnieur, Frentzel, Hahn, Martin) teilten die Mesenterialzysten lediglich nach dem Inhalte ein und unterschieden so seröse Zysten, Chyluszysten, Blutzysten usw. Die Genese der Zysten und ihre anatomische Struktur wurden dabei ganz außer Acht gelassen. Mit der zunehmenden Erkenntnis des anatomischen Baues des Mesenteriums wurden auch andere Gesichtspunkte für die Beschreibung und Erklärung der Mesenterialzysten maßgebend. Man bemühte sich, eine Klassifizierung auf Grund der anatomischen Verhältnisse der Zysten und ihrer Genese vorzunehmen.

Am bekanntesten ist das Einteilungsschema von Henschen. Es ist wohl am ehesten geeignet, eine Uebersicht über die komplizierte Pathogenese der Mesenterialzysten zu geben. Ich lasse daher die Einteilung Henschen's folgen. Er unterscheidet:

I. Genuine Zysten.

1. Kavernöse und zystische Lymphangiome,

a) mit serösem,
b) mit chylösem Inhalt.
2. Enterokystome.
3. vom Wolff'schen Gange herstammende Zysten,
4. Dermoidzysten,
5. Echte foetale Inklussionen,
6. Zystische Teratome.

II. Fremdkörperzysten.

1. Parasitären Ursprungs,
a) Echinokokkuszysten,
b) Cystikerkus cellulosae,
2. Gaszysten.

III. Cystoide.

1. Traumatische Cysten.
2. Erweichungszysten,
3. Verflüssigungszysten,
4. Hydrops cysticus omenti.

Da ich, wie eingangs gesagt, nur die echten Neubildungen des Mesenteriums behandeln will, kommt für diese Arbeit lediglich die erste Gruppe Henschen's, die „genuinen Zysten" in Frage.

E. Forster gibt eine genaue Definition dessen, was wir unter genuinen Zysten zu verstehen haben: „Unter diesem Namen vereinigen wir die als echte zystische Geschwülste aufzufassenden Proliferationszysten, wie die Lymphangiome, die geschwulstartigen Mißbildungen, wie die Enterokystome, dann die auf Keimversprengung oder foetale Inklussion zurückzuführenden zystischen Tumoren."

Die erste Unterabteilung der genuinen Mesenterialzysten ist die Gruppe:
„Kavernöse und zystische Lymphangiome":
Es sind dies solitär- oder multipel vorkommende zystische Geschwülste von wechselnder Größe, die nach ihrem Wandbau in Zusammenhang mit den Lymphgefässen zu bringen sind. Ihr Inhalt besteht entweder aus seröser oder aus chylusartiger Flüssigkeit. Zu diesem gewöhnlichen Inhalt kann unter Umständen auf später zu besprechende Art noch Blut hinzutreten und ihn sanguinolent machen.

Diese auf das Lymphgefäßsystem zurückzuführenden Zysten stellen die häufigste Art der genuinen Mesenterialzysten dar. Auch von meinen 54 Fällen sind 40 in diese Gruppe zu rechnen, darunter die beiden in

der Heidelberger Klinik beobachteten. Ich führe zunächst die Fälle an:

1920.

Fall 1. Autor Arthur Müller.

3jähriges Kind.

Anamnese: 2 Tage vor der Einlieferung plötzlich Leibschmerzen, Erbrechen und Stuhlverstopfung. Befund: Leib etwas aufgetrieben. Am Nabel und rechts davon hat man den Eindruck eines faustgroßen, sehr empfindlichen Tumors. Puls 120, Temperatur 37,4°. Klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Invagination. Operationsbefund: Mannsfaustgroße bläuliche Zyste, die in 2 halbkugelige Hälften zerfällt, welche ein 4 cm langes Dünndarmstück zwischen sich auf Bleistiftdicke komprimieren. Die Zyste ist mit der Darmwand stark verwachsen; es finden sich über das Mesenterium verstreut bis zur Radix noch 30 bis 40 kleinere Zysten von Haselnuß- bis Pflaumengröße. Therapie: Resektion eines 30 cm langen Darmstückes mit Entfernung der großen Zysten und des größten Teiles der kleinen Zysten. Blinder Verschluß der Darmenden, seitliche Anastomose. Ausgang: Exitus am 4. Tage p. op. infolge Nichteinsetzens der Darmtätigkeit. Mikroskopischer Befund: Zystische Lymphangiome. Obduktion: Naht hat gut gehalten. Eines der abgeschnürten Darmstücke ist gangränös. An der Mesenterialnaht finden sich weit hinaufreichende Thrombosen.

Fall 2. Autor R. Campelli.

17-jähriger Mann.

Mehrere zystische Lymphangiome an einer tiefen Ileumschlinge, die gelegentlich einer zur Operation kommenden Appendicitis bemerkt wurden. Die Inkonkruenz zwischen den anatomischen Veränderungen am Wurmfortsatz und den schweren Krankheitserscheinungen gaben Anlaß zum Absuchen des Dünndarmes. Dabei wurde ein mit den Zysten in ursächlichen Zusammenhang stehender Volvulus entdeckt. — Therapie: Appendektomie und Resektion des mit den Zysten behafteten Darmteiles. Ausgang: Heilung. — Inhalt der Zyste: Chylus.

Fall 3. Autor Markiwitz.

60-jährige Frau. — Chyluszyste, die mit Hilfe der Röntgenuntersuchung diagnostiziert wurde. Therapie: Resektion eines großen Teiles der Zystenwand; der Rest war wegen starker Verwachsungen mit den Mesenterialblättern nicht zu exstirpieren und wurde in die Bauchwunde eingenäht. Inhalt der Zyste: 2 Liter Chylus. (1,0% Fett, 3,6% Eiweiß). Die Wandung der Zyste zeigte Endothelauskleidung.

Fall 4. Autor Filippo Saraceni.

Große Chyluszyste des Mesenteriums. Der Tumor wurde genau bei der

Radioskopie gesehen. Der Schatten war namentlich an der Peripherie ausgesprochen und bewegte sich bei der Atmung.

Fall 5. Autor Moriot et Jennesseaux.

36-jährige Frau. — Operationsbefund: Chylöse Zyste des Mesenteriums, glatte regelmäßige Kugel von 12 cm Durchmesser, hart und blauviolett gefärbt. Inhalt: 700 ccm einer hellrosa gefärbten dünnen milchig getrübten Flüssigkeit, von der ein Teil als Coagulum an der Innenfläche der Zystenwand haften blieb. Unter dem Mikroskop zeigte die Flüssigkeit Fettkügelchen und Kristalle von Fettsäuren und Cholesterin neben wenig Leukocyten. Chemisch stellte sie eine monatelang haltbare Emulsion von der Dichte 1004 und alkalischer Reaktion dar. Durch Hitze und die üblichen Eiweißfällungsmittel wurde sie ausgeflockt. Durch Aether wurden Fettstoffe ausgeschüttelt; die Zusammensetzung glich der des Chylus: 86,82% Wasser, 13,18% feste Bestandteile, 8,51% Eiweiß, 4,66% Fett; Spuren von Cholesterin, kein Zucker, 0,95% Mineralbestandteile. Gerinnung erfolgte nicht. Histologischer Befund: Die 1 bis 7 mm dicke gefäß- und faserreiche Wand bestand aus einer inneren Schicht ohne Endothel, die sich aus veränderten Blutbestandteilen zusammensetzte und einer lockeren und einer festen gefäßreichen bindegewebigen Schicht und schloß nach außen mit einem ebenfalls lockeren bindegewebigen Saume ab.

Fall 6. Autor J. K. Haworth.

Großer Tumor in der Ileocoekalgegend, der sich bei der Operation als Mesenterialzyste erwies. Therapie: Enukleation.

1921.

Fall 7. Autor Adam Oehrlein.

Fall einer durch Proliferation entstandenen Mesenterialzyste. Die histologische Untersuchung läßt erkennen, daß Lymphspalten oder -Gefässe sich zu einem polizystischen Gebilde entwickelt haben. Die eigentümlich regelmäßige Anordnung der Muskelfasern, die die Hohlräume bekleiden, zeigt, daß es sich um eine allmählich fortschreitende Ausbildung sämtlicher den Tumor zusammensetzender Teile handeln muß. Die Anwesenheit einer klaren Flüssigkeit spricht dafür, daß ein reger Wechsel zwischen dem kreisenden Blute oder der kreisenden Lymphe und dem Zysteninhalt stattgefunden hat. Zystenbildung durch Erweichung oder Rentention kann ausgeschlossen werden; es muß deshalb die Entwicklung einer selbständigen Geschwulst aus Lymphgefässen angenommen werden. Mithin liegt ein echtes Lymphangiom vor.

Fall 8. Autor Bertolini.

14-jähriger Knabe. — Symptome: Zunächst Obstruktionserscheinungen

durch Druck auf den Darm, später infolge Torsion einer Ileumschlinge Darmverschluß. Operationsbefund: Mesenterialzyste. Torsion einer Ileumschlinge, teils Folge der Darmerweiterung durch Kompression, teils der von der wachsenden Geschwulst ausgehenden Zerrung. — Therapie: Spaltung der Zyste, Resektion des geblähten Darmteiles. Ausgang: Exitus nach der Operation. — Histologischer Befund: 3schichtige mit Lymphfollikeln und Lymphgefässen durchsetzte Wand. Endothel fehlte. Histologische Diagnose: Mesenteriallymphzyste.

Fall 9. Autor Bertolini.

Symptome: Stuhlverhaltung, Schmerzen, nachweisbare Unterleibsgeschwulst. Der makroskopische und histologische Befund war derselbe wie bei Fall 7. Therapie: Exstirpation. Ausgang: Heilung.

Fall 10. Autor E. Forster.

19-jähriger Mann. — Aus der Anamnese: Seit Geburt großer Leib. Diagnose wurde schon vor der Operation mit Wahrscheinlichkeit gestellt. Operationsbefund: Vielkammerige Mesenterialzyste. Inhalt: 10 Liter klare braune Flüssigkeit. Sitz: Mesocolon transversum. Therapie: Entfernung des Zystenkonglomerats nach Punktion. Resektion des Darmstückes. — Histologischer Befund: Lymphangiom. In dem Tumor finden sich sehr verschieden weite, mit Endothel ausgekleidete Hohlräume. Die Wand besteht aus Bindegewebe und glatter Muskulatur. In der Wand teilweise reichlich Lymphocyteninfiltration. Ausgang: Gestorben an diffuser Peritonitis.

Fall 11. Autor Mario Novi.

57-jährige Frau. — Anamnese: Seit 3 Jahren zeitweise Bauchschmerzen und Erbrechen. Dauernd Verstopfung. Befund: Palpation ergibt einen kindskopfgroßen, glatten, prall elastischen Tumor, der sich fast ganz umgreifen und in transversaler Richtung weit bewegen läßt. Der Tumor reicht von der Symphyse bis zum Nabel. Klinische Diagnose: Mesenterialcyste oder Ovarialcyste. — Operationsbefund: Cyste frei von Verwachsungen, nach der Wurzel des Mesenteriums zu gestielt. Inhalt: 1 Liter klare zitronengelbe Flüssigkeit, leicht Faden ziehend, von spezifischem Gewicht 1015. Reaktion: alkalisch. Chemisch werden nachgewiesen: Albumin, Muzin, Peptone und Chlorate. Die Zystenwand ist zart, weiß, innen und außen glatt. Das Innere der Zyste ist durch eine vertikale Scheidewand von gleicher Beschaffenheit wie die Außenwand in 2 Hälften geteilt. Histologische Untersuchung: aus Versehen unterblieben.

Fall 12. Autor Ralph Carter.

11-jährige Indianerin. — Anamnese: Nachts zuvor beginnende akute Baucherkrankung mit heftigen Schmerzen, starkem Erbrechen und Tem-

peraturanstieg. Im Alter von 7 Jahren habe sie einen ähnlichen, aber leichteren Anfall überstanden. Sie sei damals 3—4 Tage lang krank gewesen. — Befund: Mäßige Auftreibung des Leibes, starke Muskelspannung und diffuser Druckschmerz, besonders rechts, wo sich eine derbe Resistenz findet. Klinische Diagnose: Appendicitischer Abszess. Operationsbefund: Nach Lösung des entzündeten Netzes fand sich eine etwa 8 cm im Durchmesser haltende, im Mesenteriums der untersten Dünndarmschlinge liegende Zyste. Die Umgebung derselben war entzündet, die Appendix aber frei. Inhalt: Die Zyste enthielt eine strohgelbe klare Flüssigkeit und bestand aus 2 ziemlich gleich großen Räumen, die durch eine kleine Oeffnung der Scheidewand miteinander kommunizierten. Therapie: Enukleation, Appendektomie. Ausgang: Glatte Heilung. Histologische Untersuchung nicht vorgenommen.

Fall 13. Autor Wereschtschinsky.

Fall einer mandarinengroßen Chyluszyste des Dünndarms, die eine Appendicitis vortäuschte. Die richtige Diagnose wurde jedoch noch vor der Operation gestellt. Therapie: Enukleation. Ausgang: Heilung.

1922.

Fall 14. Autor Candea.

21-jährige Frau. Anamnese: Seit 2 Jahren oft Schmerzen in der Nabelgegend, die nach dem Essen stärker wurden. Seit 3/4 Jahren nach den Mahlzeiten so starke Schmerzen, daß Patientin sich kaum mehr getraut zu gehen. Beim Gehen schafft sie sich dadurch Erleichterung, daß sie mit der Hand die linke Bauchseite nach oben preßt. Dabei hat sie in der linken Bauchgegend eine kugelige Geschwulst wahrgenommen, die sich langsam vergrößerte. Hie und da Erbrechen, sehr häufig schmerzhafter Singultus. — Befund: In horizontaler Lage wölbt sich die Gegend links vom Nabel gegen den Rippenbogen zu hervor (Höhenunterschied ca. 5 cm). Die Vorwölbung bewegt sich bei der Atmung nicht, verändert aber ihre Lage bei jeder Körperbewegung. Palpation: der Tumor ist rund, hart, nicht schmerzhaft, fluktuiert nicht; er ist sehr leicht beweglich. — Operationsbefund: Im Mesenterium der mittleren Ileumpartie fast bis zum Darm reichend findet sich die Zyste. Therapie: Entfernung unter Resektion des entsprechenden Darmstückes. — Ausgang: Heilung p. p.

Fall 15. Autor Lindenfeld.

38-jährige Frau. — Anamnese: Seit einem Jahr öfters Schmerzen im rechten Hypogastrium und in der Magengegend. Klinische Diagnose: Rechtsseitige Ovarialzyste. — Operationsbefund: Ueber mannskopfgroßer aus vielen haselnuß- bis faustgroßen durchscheinenden Zysten bestehender Tumor, der dem Quercolon breitbasig aufsitzt, mit dem Colon ascendens und des Coekum fest verwachsen ist und dem großen

Netz bezw. dem Mesocolon transversum angehört. Therapie: Da das Ablösen des Tumors vom Darm nicht gelingt, werden nach Punktion der größeren Zysten 60 cm Dickdarm im untersten Ileum und linken Drittel des Quercolon reseziert. Anlegen einer isoperistaltischen Seit-zu-Seit-Anastomose. Verlauf: Wundheilung glatt. Rekonvalescenz protrahiert. 5 Monate p. op. hatte Patientin bei gutem Befinden 5 kg zugenommen. Histologische Diagnose: Lymphangioma cysticum mesenterii.

Fall 16. Autor Adolpho Tomisseli.

Große Mesenterialzyste, die fast den ganzen Bauchraum ausfüllte. Therapie: Enukleation nach Entfernung der serösen Flüssigkeit. Ausgang: Heilung. Histologischer Befund: Wand aus 3-schichtigem Bindegewebe ohne innere Epithelauskleidung. Sie enthielt zahlreiche Lymphgefässe.

1923.

Fall 17. Autor Adolf Schmitt.

25-jähr. Pat.
Mehrzystische Geschwulst, bestehend aus 5 fast gleichgroßen Zysten von der Größe eines kleinen Apfels. Diese waren traubenförmig angeordnet und hingen an einem gefäßhaltigen Stiel, der in die Radix mesenterii überging. Sie lagen zwischen den beiden Blättern des oberen Dünndarmgekröses. Sie waren leicht ausschälbar. Inhalt: Milchige chylusartige Flüssigkeit. Therapie: Ausschälung. Histologischer Befund: Wand aus derbem Bindegewebe, Andeutung einer glatten Muskulatur, nach innen lockeres Bindegewebe, mit Einlagerung von reichlichen Leukocyten.

Fall 18. Autor Adolf Schmitt.

28-jähr. Pat.
Faustgroße einkammerige Zyste, ohne erkennbaren Stiel. Sitz, Inhalt und histologische Beschaffenheit wie bei Fall 14.

Fall 19. Autor Abadie et Argaud.

21-jähriger Mann. — Anamnese: Seit 2½ Jahren schleichend zunehmende Baucherscheinungen, darunter starker Aszites. Klinische Diagnose: Bauchfell-Tbc. Operationsbefund: Umfangreiche Chyluszyste des Gekröses. Therapie: Es werden 6 Liter des Inhaltes abgesaugt, dann die Zyste gegen den Mesenterialursprung hin gestielt und abgetragen. Ausgang: Glatte Heilung. Histologischer Befund: Die angeborene kavernöse Neubildung bestand außer der Hauptblase aus zahlreichen Einzelblasen, die zum Teil unter sich in Verbindung standen und mit Endothel ausgekleidet waren. Die Zwischenwände waren rundzellig infiltriert, auf Schnitten sah man deutlich die Umwandlung leukozytärer Chyluszellen in Fettzellen.

Fall 20. Autor Max Baumann.

1½-jähriger Knabe. – Anamnese: Mit der Diagnose: „Appendicitis" eingeliefert. Plötzliche Erkrankung mit Erbrechen, Verhaltung von Stuhl und Winden. — Befund: Leib trommelartig aufgetrieben. Bauchdecken weich. In der rechten Unterbauchgegend beim Eindrücken starker Schmerz. Hier ist auch eine unbestimmte Resistenz fühlbar. Aengstliches Aussehen, Augen haloniert, Puls klein, jagend. Klinische Diagnose: Appendicitis. Operationsbefund: Mehrkammeriges Zystenkonglomerat. Dieses war zwischen beiden Blättern des Mesenteriums eingewachsen und hatte so den Backen einer Zange vergleichbar durch Kompression des eingeklemmten Darmabschnittes zum Darmverschluß geführt. — Therapie: Völlige Entleerung der Zysten; an Resektion ist wegen des elenden Zustandes nicht zu denken. Verlauf und Ausgang: Zunächst Erholung; am 3. Tag gestorben an Darmparalyse. – Histologischer Befund: Wand der Zyste aus Bindegewebe; stellenweise eingelagerte Fettzellen; Züge glatter Muskulatur und ziemlich reichlich Gefäße. An vielen Stellen rundzellige Infiltrate im Bindegewebe. Epithelauskleidung nicht vorhanden. Meist bildet das Bindegewebe direkt die Innenschicht der Wand. An manchen Stellen findet sich eine einschichtige, ganz dünne zarte Endothelauskleidung. Manche der kleinen Räume enthalten ein netzförmiges, Fibringerinnsel mit eingestreuten Lympho- und Leukocyten.

Fall 21. Autor Max Baumann.

6-jähriger Knabe. Anamnese: Die Eltern hatten seit dem 6. Lebensjahre bemerkt, daß das Kind ab und zu über Beschwerden im Leibe klagte. Diese waren nie beängstigender Natur gewesen, und wurden auf Diätfehler geschoben. ¼ Jahr vor der jetzigen Erkrankung wurden die Schmerzanfälle häufiger und heftiger. Sie hielten oft die ganze Nacht hindurch an und gingen mit Erbrechen und Stuhlverstopfung einher. Am Tage vor der Aufnahme letzter derartiger Anfall. Das Kind wurde von der Hausärztin mit der Diagnose: Brucheinklemmung eingewiesen. – Befund: Leistenkanal o. B. In den ersten Tagen der Krankenhausbeobachtung nichts Auffälliges. Allmählich bildete sich das Bild des Darmverschlusses aus. — Operationsbefund: An einer Stelle des Dünndarmes birnengroße Zyste; in deren Umgebung noch einige kleinere Zystchen. Die Zyste hat das Vorderblatt des Mesenteriums in die Länge gezogen. Es war zur Stielung gekommen und durch die Schwere der Zyste zu strangartiger Verlagerung des Ileums. Oberhalb des Coekum am Ileum eine Schnürstelle, die spontan perforierte. In diese wird ein Gummirohr eingeführt, Darmpunktion; wegen schlechten Allgemeinzustandes wird auf Auslösung der Zysten verzichtet. Verlauf und Ausgang: Junge vermochte sich nicht mehr zu erholen. — Obduktionsbefund: Etwa 1½ m unterhalb der Flexura duodeno jejunalis die

schon bei der Operation festgestellte Zyste. Der Dünndarm, der in seinem oberen Teil normale hellrote Färbung zeigt, ist hier gestaut und nimmt eine dunkle, schwarzblaue Verfärbung an, die erst ca. 60 cm oberhalb der Bauhin'schen Klappe wieder in die Farbe des gesunden Darmes übergeht. Innerhalb des gestauten Darmbezirkes mehrere dunkelgrün verfärbte trockene Stellen. Im Mesenterium mehrere thrombosierte Venen. Der Inhalt der Zyste war serös, opaleszierend. Auf der Flüssigkeit schwammen zahlreiche glitzernde Kristalle, die sich mikroskopisch als Cholesterinkristalle erwiesen. Histologischer Befund wie bei Fall 20.

Fall 22. Autor Smirnoff.

33-jährige Frau. — Anamnese: Patientin hatte seit 2½ Jahren Schmerzen im Leibe und bemerkte dort auch einen Tumor. — Befund: Runde bewegliche apfelgroße Geschwulst. Diagnose: Mesenterialzyste. Operationsbefund: Zyste im Dünndarmmesenterium. Therapie: Exstirpation. Histologischer Befund: In der Wand außer Bindegewebe viel lymphoide Elemente.

1924.

Fall 23. Autor Nossen.

47 Jahre alt. — Anamnese: Seit längerer Zeit Schmerzen im Bauch. Unbestimmte Magen- und Darmbeschwerden, gelegentlich Fettstühle. Befund: Mächtiger Tumor, hauptsächlich im Mesogastrium, wenig verschieblich, stark höckerig. Klinische Diagnose: Wegen des gelegentlichen Auftretens von Fettstühlen wird an Pankreastumor gedacht. Operationsbefund: Mächtiger Tumor, der im Mesenterium sitzt und die ganze Mesenterialplatte einnimmt. Der Dünndarm liegt gekräuselt und guirlandenförmig dem freien Rande des Tumors auf. Das Colon hängt schürzenförmig darüber. Therapie: Der Tumor erwies sich als inoperabel, daher nur Probeexzision. Mikroskopischer Befund: Polycystisches Lymphangiom des Mesenteriums.

Fall 24. Autor Larget et Cahen.

3-jähriger Knabe. Operation wegen scheinbarer Appendicitis. Es fand sich eine granatapfelgroße Zyste in der Bauchmitte. Therapie: Marsupialisation. Verlauf und Ausgang: Zunächst Besserung; am 3. Tage wieder Verschlimmerung des Zustandes, gestorben am 4. Tage. Ursache nicht angegeben. Präparat: 3-kammeriges cystisches Lymphangiom.

Fall 25. Autor Posnjakoff.

23jährige Frau. — Anamnese: 8 Jahre lang dauernd kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch. — Befund: Keine Geschwulst im Bauch palpierbar. Klinische Diagnose: Ulcus duodeni? Nephrolithiasis? — Operationsbefund: 10 × 15 cm große policystische Geschwulst im Mesen-

terium des Dünndarms. — Therapie: Entfernung der Zyste mit Resektion von 65 cm Darm. Ausgang: Heilung und Befreiung von den Schmerzanfällen. Histologischer Befund: Vielkammerige Zyste mit chylösem Inhalt, in den Wänden lymphoide Follikel, Fett und Muskelgewebe.

Fall 26. Autor Posnjakoff.

53-jähriger Mann. – Autopsiebefund nach Tod an Urämie. Haselnußgroße Mesenterialzyste, Sitz bei der Plica duodeno jejunalis. — Histologischer Befund wie bei Fall 25.

Fall 27. Autor Wolkow.

Fall von chylöser Zyste im Mesenterium. Diagnose wurde erst bei der Operation gestellt. Therapie: Enukleation. Ausgang: Heilung.

Fall 28. Autor Sudhoff.

31-jährige Frau. Anamnese: 1912 bis 1913 Zunahme des Leibesumfanges. 1914 Blinddarmentzündung. Anläßlich der Operation folgender Befund: Wurmfortsatz und ganzer Dünndarm samt Mesenterium geschwollen. Die Punktion einer zystös erscheinenden Stelle ergibt eine trübe, als Chylus angesprochene Flüssigkeit. -- Diagnose: Chylusstauung unbekannter Herkunft. 1919: 2. Operation unter der Diagnose: Adhaesionstumor. Es findet sich ein schwer isolierbarer Mesenterialtumor. Große Partien werden durch Punktion entleert. 1920: Wiederaufnahme wegen Schmerzen nach dem Essen, Völlegefühl. Erneute Laparotomie unter der Annahme einer Dünndarmstenose durch Adhaesionen. Man findet Umwachsung des Dünndarms durch Chyluszysten, Magen nach oben verdrängt. - Therapie: Exzision des contra-mesenterialen Stückes. Punktionen, Tiefenröntgenbestrahlungen. ½ Jahr darauf Wiederaufnahme in elendem Zustand, bald darauf Exitus. Keine Sektion.

1925.

Fall 29. Autor Gurewic.

Mannskopfgroße vereiterte Zyste, Ursprung aus dem Mesosigmoid. Therapie: Operative Entfernung. Ein Teil wurde in die Bauchwunde eingenäht. Ausgang: Heilung ein Jahr p. op. Mikroskopischer Befund: Chylöse Zyste mit infiziertem Inhalt, Streptokokken.

Fall 30. Autor Razumichin.

34-jährige Frau. -- Symptomlos verlaufender Tumor der Bauchhöhle in der Nabelgegend. — Operationsbefund: Mesenterialcyste, sitzt im oberen Teil des Dünndarmgekröses. Inhalt: Seröse Flüssigkeit. — Histologischer Befund: Lymphangiomatöser Bau.

Fall 31. Autor Holèczy.

22-jährige Frau. — Befund: Kindskopfgroßer Tumor im rechten Hypochondrium. — Operationsbefund: 2 Liter fassende zweikammerige Cyste, die nach dem Retroperitonealraum zu lag und deren Wand von den Nachbarorganen, Leber, Pankreas, Oesophagus und Vena cava nicht abpräpariert werden konnte. Therapie: Partielle Resektion der vorderen Zystenwand und Drainage. Histologische Diagnose: Innenfläche der Zyste nicht von Endothel-, sondern von Granulationsgewebe ausgekleidet. Trotzdem wird die Zyste wegen der Abwesenheit von Pankreasfermenten im Inhalt in die Gruppe der Mesenterialzysten eingereiht und ihre vermutliche Entstehung auf anormale Entwicklung embryonaler Lymphgefäße zurückgeführt.

Fall 32. Autor Cerepnin.

47-jährige Frau. Elastische Geschwulst im rechten Hypochondrium. Als man bei der Röntgendurchleuchtung den Tumor nach außen abzudrängen versuchte, verschwand er plötzlich. — Operationsbefund: Zystisches Lymphangiom, das unterhalb der Flexura hepatica gelegen war und den Darm auf die Strecke von 10 cm unterminiert hatte. Die Geschwulst war geborsten und ihr Inhalt hatte sich in die Bauchhöhle ergossen. Therapie: Entfernung der Zyste. Mikroskopische Diagnose: Zystisches Lymphangiom mit bräunlicher Flüssigkeit als Inhalt, viel Eiweiß, keine Reaktion auf Muzin.

Fall 33. Autor Savinych.

45-jähriger Mann. Befund: Chylöse Zyste des Dünndarmmesenteriums. Therapie: Entfernung der Zyste unter Resektion der mit ihr verwachsenen Dünndarmschlinge. Ausgang: Heilung.

Fall 34. Autor Westmann.

36-jähriger Mann. Anamnese: Seit 1 Jahr dauernd unbestimmte Beschwerden, die auf ein Magengeschwür geschoben wurden. — Operationsbefund: Kindskopfgroße Geschwulst im Mesenterium der rechten Seite. Therapie: Erst Punktion, dann Einnähen und Ausstopfen mit Gaze. — Histologischer Befund: Lymphangiom. — Aus dem Punktat wuchsen Staphylokokken.

Fall 35. Autor Westmann.

11-jähriger Junge. — Erkrankte vor 2 Tagen an den Erscheinungen einer akuten Blinddarmentzündung. Operationsbefund: Wurm unverändert. Im Mesosigma eine gänseeigroße Geschwulst, die sich im ganzen ausschälen läßt. Histologischer Befund: Lymphangioma zysticum. An einigen Stellen der Hohlräume ist eine feine kugelige Endothellage zu sehen, aber meist fehlt sie und die Wand wird nur durch das subendotheliale Bindegewebe gebildet.

1926.

Fall 36. Autor M. Cornioly.

43-jährige Frau. — Anamnese: Seit 1 Jahr Appetitmangel und galliges Erbrechen während der Menses. Vor 4 Tagen plötzlich starke Schmerzen im linken Hypogastrium. Mit geringem Wechsel bleiben die Schmerzen 4 Tage, um dann bei erneutem heftigen Auftreten die Aufnahme in die Klinik zu veranlassen. Befund: Leib im ganzen gefüllt; links vom Nabel Dämpfung und palpabler beweglicher Tumor. — Operationsbefund: 40 cm vor der Ileocoekalklappe ein sphärischer 10 cm im Durchmesser betragender Tumor, der sich zwischen dem Mesenterium einer Ileumschlinge entwickelt hat und von dieser Schlinge zum Teil umrahmt wird. Tumor und Ileumschlinge haben sich um 90° von links nach rechts gedreht. Der Darmverschluß ist nicht vollständig. Der Tumor läßt sich leicht aus den Mesenterialblättern entfernen. Therapie: Ausschälung. Ausgang: Glatte Heilung. Histologische Diagnose: Uniloculäre Chyluszyste.

Fall 37. Autor Pappacena.

23-jähriger Mann. — Der anscheinend entzündliche Tumor einer mit Erbrechen, heftigen Schmerzen, aber ohne Fieber verlaufenden „Appendicitis" verschwand plötzlich von einem Tage zum anderen. Dies veranlaßte eine rektale Untersuchung, bei der bimanuell eine Mesenterialzyste diagnostiziert wurde. Therapie: Operation. Ausgang: Heilung.

Fall 38. Autor Ladd.

3-jähriger Knabe. Ein Fall von Mesenterialzyste. Wie meist, war auch hier nicht die richtige präoperative Diagnose gestellt worden. Die Operation gestaltete sich verhältnismäßig leicht und führte zur Heilung.

Die zwei aus der Heidelberger Klinik beobachteten Fälle stammen beide aus dem Jahre 1921.

Fall 39. K. F. 25-jährige Maurersfrau.

Anamnese: Patientin fühlte seit Februar 1920 eine Geschwulst im Leibe, die im Bauch je nach der Lage der Pat. herumwanderte. Beim Liegen stand sie in Magenhöhe, während sie bei der Arbeit tief im Unterleib saß. Rückenschmerzen, sonst keine Klagen. 1921 Schwangerschaft, die trotz der Geschwulst ungestört verlief. — Befund: Allgemeinstatus o. B. Abdomen: Leib überall weich, nicht aufgetrieben, leicht palpabel. Oberhalb der Symphyse fühlt man einen faustgroßen, wahrscheinlich nach unten gestielten Tumor von praller Konsistenz, der sich leicht um 5 cm höher schieben läßt. Es wird zunächst die klinische Diagnose: „Ovarialkystom" gestellt. — Operation: Mischnarkose, Mediane untere Laparotomie. — Der Tumor ist eine sehr bewegliche Mesenterialzyste. Da eine Enukleation wahrscheinlich nicht durchführbar ist, wird die Zyste mit dem umgebenden Mesenterium und dem dazu ge-

hörigen Stück Dünndarm reseziert. Es fallen ca. 25 cm Darm fort. Verschluß der beiden Darmenden und Anlegen einer Seit-zu-Seit-Anastomose. Vernähung des Mesenterialschlitzes, Schluß des Peritoneums und der Bauchdecken. Verlauf: Wundverlauf vollkommen ungestört. Heilung p. p. Präparat: Die Zystenwand besteht aus einem parallel faserigen Bindegewebe. Die ans Lumen angrenzenden Teile sind sehr kernarm und entbehren überall eines epithelialen Ueberzuges. In den tieferen Teilen finden sich aus einander gesprengte schmale Züge glatter Muskulatur. Auch die fixen Bindegewebskerne sind hier etwas vermehrt. In den äußeren Teilen reichlich hyperaemische Gefäße und wechselnd dichte Rundzelleninfiltrate. Im Lumen teils homogen bläulich gefärbte, teils plumpfädig-netzig angeordnete Schleimmassen. Diagnose: Zyste ohne Epithelauskleidung, wahrscheinlich Lymphzyste.

Fall 40. K. A. 61-jährige Bierbrauersfrau.

Anamnese: Seit 10 Tagen ist der Pat. übel, sie mußte mehrere Male brechen, hatte aber keine Leibschmerzen. Vor 8 Tagen vorübergehend ein Gürtelgefühl in der Magengegend. Seit 3 Tagen ist Pat. dauernd bettlägerig. Die rechte untere Bauchseite ist auf Druck schmerzempfindlich. Pat. hatte keinen Appetit, nur viel Durst. Sie wird mit der Diagnose: Appendicitis geschickt. Die Pat. gibt noch an, daß sie in letzter Zeit stark abgenommen habe. Befund: Magere Frau. Allgemeinzustand o. B. Abdomen: etwas aufgetrieben, weich, läßt sich gut eindrücken. In der Ileocoekalgegend fühlt man einen ca. 5 cm langen und 2—3 cm breiten Tumor, der nur ganz wenig schmerzempfindlich ist. Genitalapparat o. B. Klinische Diagnose: Zyste im Mesocolon. Operation: Mischnarkose. Mediane Laparotomie unterhalb des Nabels. Nach Oeffnung der Bauchhöhle findet man in der Ileocoekalgegend einen zystischen Tumor, der vom Mesenteriolum des Wurmfortsatzes und dem Mesocoekum auszugehen scheint, und ins kleine Becken hineinragt. Der Tumor läßt sich gut ausschälen. Es besteht nirgends eine Kommunikation weder mit dem Darm noch mit den Adnexen. Der Wurmfortsatz wird ebenfalls in typischer Weise amputiert. Naht der Bauchwunde in 3 Schichten. Verlauf: Wundheilung p. p. Geheilt entlassen. Präparat: Gänseeigroßer zystischer Tumor mit dünner Wand und wasserklarem durchschimmernden Inhalt. Der Tumor fühlt sich für seine Größe recht schwer an Gewicht an.

Die Aetiologie dieser zystischen Mesenterialtumoren lymphatischen Ursprungs war lange Zeit und ist zum Teil auch heute noch eine Streitfrage. Die älteren Autoren (Rokitansky, v. Winiwarter, Killian, Enzmann) hielten diese Gebilde nicht für echte Neubildungen, sondern stellten zu ihrer Erklärung die sog. mechanische Theorie auf. Diese nahm an, daß die Zysten reine Stauungszysten seien, entstanden durch einen Verschluß im Lymphgefäßsystem des Mesenteriums. Die Ursache der Stauung wurde in die verschiedensten Teile des Lymphapparates

verlegt. Die ältesten Beobachter schuldigten einen Verschluß des Ductus thoracicus an. Bramann verlegte den Verschluß in die Zysterna chyli. Wieder andere Autoren glaubten, daß die Lymphdrüsen des Mesenteriums sich durch Verstopfung ihrer Vasa efferentia in die zystischen Gebilde umwandelten. Als Ursache für den Verschluß sollten verschiedene Gründe in Frage kommen: Trauma, entzündliche Veränderungen, Kompression durch Tumor, angeborene Obliteration, Verstopfung durch eingedickte Chylusmassen usw. Eine neuere Ansicht von M. B. Schmid führt die Erschwerung des Lymphabflusses auf eine Hypertrophie der glatten Muskelfasern der Lymphbahnen zurück.

Erfahrung und eingehende anatomische Untersuchungen haben nun gezeigt, daß die oben angeführten Momente kaum imstande sind, eine Lymphstauung und weiter Zystenbildung zu bedingen. So konnte Dowd 10 Fälle anführen, bei denen der Ductus thoracicus verletzt und unterbunden wurde, ohne daß sich auch nur ein Ansatz zur Zystenbildung zeigte. Ferner ist nach genauen anatomischen Untersuchungen Cohnheim's selbst eine vollständige Unterbindung der größeren Lymphgefäße des Mesenteriums nicht imstande, eine Lymphstauung hervorzubringen, da die Mesenteriallymphgefäße einen ganz außerordentlich entwickelten Kollateralkreislauf aufweisen.

Die Möglichkeit, daß sich trotz obiger Erfahrungen und Untersuchungen doch einmal eine zystische Geschwulst im Mesenterium durch Stauung entwickeln kann, mag immerhin bestehen. Sicher aber ist, daß diese Entwicklung nicht, wie früher allgemein angenommen, die Regel ist, sondern daß die Mehrzahl der Mesenterialzysten auf anderer Basis entstehen muß. Zur Klärung dieser Frage sind in neuerer Zeit zahlreiche eingehende histologische Studien angestellt worden (z. B. von Klemm, Kostlivy, Henschen, Ritter, Monnier). Auf Grund dieser Untersuchungen nimmt man heute fast allgemein an, daß es sich bei den Lymphzysten des Mesenteriums in der überwiegenden Mehrzahl um echte Neubildungen handelt, welche kongenital angelegt und mit den Lymphangiomen, wie wir sie an anderen Stellen des Körpers kennen, gleichzusetzen sind. Die Zysten stehen nämlich nicht, wie das bei reiner Stauung der Fall sein müßte, mit dem normalen Lymphapparat in direkter Verbindung, sondern sie sind scharf abgegrenzte Gebilde, die durch eine bindegewebige Kapsel umhüllt sind und sich dadurch meist von dem umgebenden Gewebe leicht trennen lassen. Die ganze Zyste weist einen typischen histologischen Bau auf: Die äußere Schicht besteht meist aus Bindegewebe mit glatten Muskelfasern und Gefäßen. Nach innen findet sich dann ein System von Hohlräumen und Spalten mit wechselndem Inhalt. Diese Hohlräume sind meist mit Endothel ausgekleidet und dadurch als erweiterte Lymphgefäße charakterisiert. (Henschen.) Oft werden Rundzellenanhäufungen, teils in einem besonderen zweiten Lückensystem, teils um die Gefäße herum beschrieben. Henschen legt besonderen Wert auf das Vorhandensein von

lymphadenoidem Gewebe, das er vor allem an den Grenzzonen zweier aneinander stoßender Nachbarschichten fand, und das er als autochthones Geschwulstprodukt betrachtet. Man stellt sich (Kostlivy) die Entstehung dieser zystischen Tumoren folgendermaßen vor: Die Lymphgefässe sind in primitivem Zustande verhältnismäßig weite, von kernhaltigen Blutkörperchen gefüllte Hohlräume, die als innere Auskleidung eine Endothelschicht besitzen. Durch Sprossung wachsen zahlreiche Fortsätze aus. Die Zysten sollen nun so entstehen, daß einige dieser Fortsätze den Anschluß an das definitive Gefäßsystem verlieren und sich dann selbständig zu echten zystischen Tumoren entwickeln.

Nach dieser Theorie entwickeln sich die Zysten also aus einer kongenitalen Entwicklungsstörung der embryonalen Lymphgefässe. Für die kongenitale Anlage spricht auch die Tatsache, daß diese Zysten oft im frühen und frühesten Kindesalter beobachtet werden (Müller, Forster). Wie gesagt, stehen heute die meisten Forscher auf dem Boden dieser letzten Theorie und nur noch vereinzelt machen sich Stimmen geltend, welche die mechanische Theorie zu verteidigen suchen (z. B. A. Woyiechowski 1922).

Unter den angeführten 40 Fällen war bei 13 (4, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 28, 29, 36, 37, 38) kein mikroskopischer Befund angegeben, der berechtigte, auf die Entstehung der Zyste einen Schluß zu ziehen. Von den restlichen 27 Fällen sind 16 zweifellos als echte Neubildungen von lymphangiomatösem Charakter anzusehen (1, 2, 3, 7, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 34, 35). Diese Fälle sind teils von den betr. Autoren selbst als Lymphangiome beschrieben; einige dieser Verfasser (so besonders Arthur Müller, Max Baumann und Adam Oehrlein) setzen sich außerdem in der betr. Arbeit noch besonders für die Theorie der Entstehung dieser Zysten aus einer kongenitalen Anlage zu echten Neubildungen ein. Ein anderer Teil ist auf Grund des mitgeteilten histologischen Befundes in diese Gruppe einzureihen. Wir finden das von Henschen beschriebene Bild: Außen Bindegewebe mit Gefäßen und glatter Muskulatur, darin Hohlräume, die von einem Endothelbelag ausgekleidet sind. Die von einigen Autoren beobachteten Rundzelleninfiltrate waren in den Fällen 8, 9, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 39 nachzuweisen. Bei dem Rest von 9 Fällen (5, 8, 9, 16, 17, 18, 22, 39, 40) war durch die mikroskopische Untersuchung die charakteristische Endothelauskleidung nicht nachzuweisen. Der ganze übrige Aufbau glich jedoch auch in diesen Fällen dem typischen oben geschilderten Bilde. Teilweise waren auch hier Rundzelleninfiltrate zwischen den Schichten zu sehen. Ich glaube, daß es berechtigt ist, auch diese 9 Fälle zu den echten genuinen Zysten zu rechnen, zumal bei keinem ein Verschluß im Lymphsystem oder eine pathologische Veränderung im Mesenterium erwähnt ist, die eine Stauung erklären könnte. Das Fehlen der Endothelauskleidung läßt sich vielleicht so verstehen, daß infolge

des wachsenden Druckes des Zysteninhalts das Endothel zu Grunde gegangen ist.

Von den beiden in der hiesigen Klinik beobachteten Zysten gehört Fall 39 zu der letzten Gruppe. Die Wand bestand aus parallel-faserigem Bindegewebe. In den äußeren Teilen desselben hyperaemische Gefäße, in den tieferen glatte Muskelfasern. Endothelauskleidung fehlte. Bei Fall 40 wurde eine histologische Untersuchung nicht vorgenommen.

Von 40 Fällen von Lymzysten des Mesenteriums wären also 25 als echte lymphangiomatöse Neubildungen aufzufassen, während für eine rein mechanische Entstehung durch Stauung in keinem Falle ein Anhaltspunkt zu gewinnen war. Diese Tatsache spräche also, wenn man der relativ geringen Anzahl von Fällen überhaupt ein statistisches Gewicht zumessen kann, für die Annahme, daß die Mesenteriallymphzysten nicht als Stauungszysten, sondern als echte Neubildungen vom Charakter zystischer Lymphangiome aufzufassen sind.

Entsprechend diesem lymphangiomatösem Bau bestehen sehr viele dieser Zysten nicht aus einem einzigen Hohlraum, sondern es findet sich innerhalb der umschließenden Kapsel ein System von Kammern, das aus einigen wenigen bis zu einer erstaunlich großen Anzahl bestehen kann. Angaben hierüber finden sich nur bei 13 meiner Fälle. Davon waren nur zwei (18 und 36- einkammerig, während 11 aus einem mehr oder weniger ausgedehnten und komplizierten Hohlraumsystem bestanden (1, 7, 10, 11, 15, 17, 20, 23, 24, 25, 28). Infolge dieses zusammengesetzten Aufbaues stellen die Zysten oft gelappte oder traubenförmige Gebilde dar. Die einzelnen Hohlräume können vollkommen von einander getrennt sein, können aber auch mit einander kommunizieren.

Wie anfangs gesagt, kommen die Lymphzysten solitär und multipel vor. Von meinen 40 Fällen waren 36 solitär und nur 4 multipel. Bei multiplem Vorkommen war es dann gewöhnlich so, daß sich neben einer großen Zyste mehrere bis zahlreiche (30 - 40 in Fall 1) kleinere fanden.

Die Größe der Gebilde ist sehr variabel. Die kleinste Zyste war haselnußgroß, die bei Fall 15 über mannskopfgroß und bei Fall 16 füllte sie den ganzen Bauchraum aus.

Der Ausgang dieser Zysten ist in den meisten Fällen zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums. Durch ihr Wachstum treiben sie diese dann auseinander. Minder häufig ist nur eines der beiden Mesenterialblätter, dann gewöhnlich das vordere der Ausgangspunkt.

Der Sitz der Zyste kann entweder mehr nach dem Darmansatz des Mesenteriums oder mehr gegen die Radix mesenterii hin sein. Im ersten Fall treten direkte Einwirkungen auf den Darm auf, im zweiten Fall kommt es durch den Zug der wachsenden Geschwulst oft zu Stielbildungen. Auf diese Verhältnisse komme ich bei Besprechung der Symptomatologie der Mesenterialzysten genauer zurück.

Ursprungsort solcher Zysten kann das Mesenterium eines jeden

Darmteils sein. Bevorzugt scheinen jedoch die unteren Darmabschnitte zu sein. Nach Rotter sind Zysten oberhalb der Nabelhöhe Seltenheiten. In den 27 meiner Fälle, bei denen der Sitz genauer beschrieben wurde, war nur in Fall 17, 26, 28 der obere Teil des Dünndarms angegeben. Die anderen saßen alle an tieferen Teilen des Dünndarms und am Dickdarm. Besonders häufig war die Ileocoekalgegend und das untere Ileum betroffen. In Fall 40 war das Mesenteriolum des Wurmes und das Mesocoekum der Ursprungsort. Zwei der Zysten (10 und 15) saßen im Mesenterium des Quercolons, Fall 32 unterhalb der Flexura hepatica, 29, 35 im Mesosigmoid. Fall 37 wurde rektal diagnostiziert, woraus zu schließen ist, daß auch diese Zyste tief gesessen haben muß.

Nach diesen Ausführungen über Topographie und Bau der mesenterialen Lymphzysten muß ich noch mit einigen Worten auf deren Inhalt zu sprechen kommen. Wir unterscheiden nach Henschen Zysten mit serösem und solche mit chylösem Inhalt. Zuweilen finden wir außerdem eine sanguinolente Flüssigkeit in den Zysten. Bei 21 meiner Fälle sind nähere Angaben über den Inhalt gemacht. Es waren

serös 7 (7, 11, 12, 16, 24, 30 und 40),
chylös 12 (2, 3, 4, 5, 13, 17, 18, 19, 27, 28, 29, 36).
sanguinolent 3 (10, 5 und 32).

Einig sind sich heute die Autoren darüber, daß der verschiedene Inhalt nicht berechtigt, die Zysten nach ihm in verschiedene Gruppen zu teilen. Der Aufbau ist bei allen gleich. Einig ist man sich weiter darüber, daß als Grundtyp die Lymphzyste mit einfach-serösem Inhalt aufzufassen ist, und daß aus dieser die Zysten mit chylösem und sanguinolentem Inhalt sekundär entstehen. Geteilt sind lediglich die Ansichten darüber, wie denn dieser unterschiedliche Inhalt in Zysten der gleichen Art hineinkomme.

Am einfachsten ist wohl die Blutbeimischung zu erklären. Man nimmt an, daß es in diesen Fällen aus irgend einem Grunde zu einer Blutung in das Zysteninnere gekommen sei, wodurch sich Blutbestandteile dem ursprünglich serösen oder chylösen Inhalt beimengten. (E. Forster).

In bezug auf die Entwicklung der Chyluszysten aus serösen Zysten stehen sich 2 Meinungen gegenüber: Die einen Autoren (z. B. Tuffier, Chomsky) glauben, daß die Chylusflüssigkeit durch Anastomosen der Lymphzysten mit dem Chylussystem in diese hineingelange. Die anderen nehmen an, daß sich der ursprünglich klare seröse Inhalt durch Zelldegeneration fettig trübe. Welche von beiden Auffassungen die richtige ist, ist noch nicht entschieden und auch aus den hier zusammengestellten Fällen läßt sich viel Brauchbares zur Klärung dieser Frage nicht entnehmen. — Als Besonderheit möchte ich noch auf Fall 29 hinweisen, bei dem der Zysteninhalt durch Streptokokken infiziert war. Es war mir leider nicht möglich, in dem Referat über das russische Original einen Anhaltspunkt dafür zu finden, wie die Streptokokken ihren Weg in die Zyste fanden. Ich möchte am ehesten an den Blutweg den-

ken, zumal die ein ganzes Jahr sich hinziehende Rekonvalescenz auf eine Allgemeinerkrankung schließen läßt.

In bezug auf Symptomatologie, Diagnose, Therapie, Verlauf und Prognose bieten die zystischen Lymphangiome keine wesentlichen Verschiedenheiten gegenüber den anderen Mesenterialzysten. Ich werde daher diese Punkte zum Schluß für alle Zysten gemeinsam besprechen.

Ehe ich jedoch zu der zweiten Unterabteilung der genuinen Zysten, zu den Enterokystomen übergehe, möchte ich noch kurz einen Fall von Bartlett aus dem Jahre 1922 anführen:

Fall 41. 44-jähriger Mann.

Anamnese: Leidet seit 8 Monaten an intermittierenden krampfartigen Schmerzen im unteren Bauchteil. Befund: Fester, leicht beweglicher Tumor im linken unteren Bauchquadranten. Operationsbefund: 6 Zoll im Durchmesser haltender bläulich-schwarzer, zwischen den Mesenterialblättern des Ileums, dem Darm anliegender Tumor mit warziger Oberfläche. Therapie: Resektion des Tumors mit der ihn einschließenden Darmschlinge. Histologischer Befund: Der Tumor besteht aus zahlreichen, teils mikroskopisch kleinen, teils 1 cm im Durchmesser haltenden mit dunklem Blut gefüllten endothelbekleideten Hohlräumen. Mikroskopische Diagnose also: Zystisches Haemangiom.

Das Schema Henschen's hat keine Abteilung „Zystische Haemangiome". Auch sonst konnte ich in der Literatur kaum Angaben über diese seltenen Tumoren finden. Ich glaubte daher diesen Fall am besten hier gewissermaßen als Gegenstück zu den zystischen Lymphangiomen unterzubringen.

Ich komme nun zur 2. Untergruppe Henschens, den

Enterokystomen.

Unter Enterokystomen verstehen wir kongenitale, mit schleimiger Flüssigkeit gefüllte Zysten, deren Wand mehr oder weniger die Struktur des Darmkanals besitzt (Roth). Es können in diesen Zysten die verschiedensten Teile des Darmtraktes nachgebildet sein. Ein direkter Zusammenhang mit dem betr. Darmabschnitt ist jedoch meist nicht nachzuweisen.

Die Wand der Enterokystome besteht gewöhnlich aus Bindegewebe und glatter Muskulatur in ein- oder mehrfacher Schicht, und ist nach innen von einer typischen Mucosa, bestehend aus einem Epithelbelag auf lymphatischer Grundlage, ausgekleidet. Wir finden hauptsächlich Zylinderepithel, das ein- oder mehrschichtig sein kann. Mitunter stoßen wir auf Becherzellen oder gar typische Lieberkühn'sche Krypten. Es kommen aber auch andere Epithelformen vor: kubisches Epithel, abgeplattetes kubisches Epithel und sogar Flimmerepithel.

Auf Grund dieser Charakterisierung des Enterokystoms konnte ich folgende 9 Fälle dieser Gruppe einreihen.

1920.

Fall 42. Autor Withe, Charles und Stanley.

6-jähriger Knabe. Anamnese und Symptome: Oefters Darmverschlußerscheinungen. Befund: Sehr bewegliche Geschwulst im Leibe. Klinische Diagnose: Mesenterialzyste? Darmzyste? Operationsbefund: Orangegroße Zyste, die dem unteren Ileum breit aufsaß. Therapie: Resektion des Darmstückes. Ausgang: Heilung. Histologischer Befund: Zystenwand von der Dicke einer Magenwand. Eine Bindegewebs- und Muskelschicht, deren Innenfläche mit Blut und Fibrin bedeckt war. Stellenweise fand sich gut erhaltene Darmschleimhaut. Nirgends Zeichen von Malignität.

Fall 43. Autor Markiwitz.

10-jähriger Knabe. Zyste des unteren Dünndarmmesenteriums. Therapie: Marsupialisation, da eine Exstirpation infolge der Größe und des Gefäßreichtums ohne Gefahr der Darmschädigung nicht möglich war. Histologischer Befund: Zystenwand hat histologisch Aehnlichkeit mit dem Bilde des Enterokystoms.

1921.

Fall 44. Autor Mauclaire et Couland.

52-jährige Frau. Klinische Diagnose: Ovarialzyste. Operationsbefund: Mesenterialzyste. Therapie: Entfernung, jedoch wegen der Nähe der Mesenterialgefäße nicht vollständig. Histologischer Befund: Im Bindegewebsgerüst mehrfach Höhlen mit Zylinderzellenauskleidung, schleimdrüsenähnlich. Die Bauart weist auf Beziehungen zum Darmepithel hin.

Fall 45. Autor Wasilewski.

16-jähriges Mädchen. — Es wurde wegen diffuser Bauchbeschwerden laparotomiert. Die Zyste lag im Retroperitonealraum und war mit dem linken Mesenterialblatt bedeckt. Schlitzung des Mesenterialblattes und Versuch extraperitonealer Ausschälung. Dabei Ruptur, Entleerung von 2 Litern milchiger Flüssigkeit, die sich chylusartig erwies. Nach teilweiser Freilegung Einnähen der Zystenöffnung in die Bauchdeckenwunde, Drainage. Histologischer Befund: Wand aus 3 Schichten mit Epithel, glatten Muskelfasern, Serosa.

1923.

Fall 46. Autor Schmitt.

53-jährige Frau. — Ueber mannskopfgroßer Tumor in der Oberbauchgegend links, der unter dem Rippenbogen hervortrat und — bei intakter Nierenfunktion — als Milzzyste gedeutet wurde. — Operationsbefund: Die Zyste war vom Netz und von der vorderen Platte des von mächtigen

Gefässen durchzogenen Mesenteriums des obersten Dünndarmabschnittes bedeckt. Therapie: Ausschälung. Histologischer Befund: Wandung aus faserigen, zum Teil sklerosierten Bindegewebe. Die Innenfläche mit hohem einschichtigen Zylinderepithel ausgekleidet. Im Innern der Zyste fanden sich außer mehreren leistenförmigen Erhebungen ein pflaumengroßer blumenkohlartiger Höcker und zahlreiche stecknadel- bis hanfkerngroße ähnliche Vorsprünge. In der Wand und den kleinen Höckerchen fanden sich mehrfach kleine mit Detritus gefüllte Hohlräume; während der Tumorwand jede Andeutung einer Muscularis fehlte, ließ sich eine solche in den blumenkohlartigen Höckern deutlich nachweisen. Der Epithelüberzug der Höcker zeigte nicht mehr das gleichmäßig einreihige Zylinderepithel der übrigen Wand, sondern ein mehrreihiges, mit ungleichmäßigen Zellformen, tubuläre Verzweigungen und zahlreiche Kernteilungsfiguren, das Bild des atypischen karzinomatösen Zellwachstums. Ausgang: Gestorben ½ Jahr p. op. an rapid wachsendem Ca.

1925.

Fall 47. Autor Schallow.

5 Monate altes Kind. — Aus der Anamnese: Schon von Geburt an dicker Leib. Die Operation ergab ein Enterokystom von folgendem histologischem Aufbau: 3 Lagen glatte Muskulatur, eine äußere und innere Längs- und eine mittlere Ringmuskelschicht. Innen war es durch einen Epithelbelag ausgekleidet. Dieser bestand aus an manchen Stellen einschichtigem, an manchen mehrschichtigem Zylinderepithel. Die Zylinderzellen zeigten einen Cylienbesatz.

1926.

Fall 48. Autor Romani.

26-jährige Frau. Fall von Enterokystom im Mesosigma. Inhalt: ½ Liter Flüssigkeit, die mit Bakterium coli infiziert war. Therapie: Radikaloperation. Ausgang: Heilung unter Eiterung.

1927.

Fall 49. Autor Hueper.

5-jähriger Knabe. - Anamnese: Leibschmerzen, Erbrechen. Befund: Im rechten Hypogastrium ein hühnereigroßer glatter verschieblicher Tumor. Operationsbefund: Zwischen den Mesenterialblättern 8 cm oberhalb der Ileocoekalklappe eine dem Dünndarm anliegende, aber nicht mit ihm in Verbindung stehende Zyste. Therapie: Enukleation. Histologischer Befund: Die Zystenwand zeigte mikroskopisch sämtliche Darmschichten, von denen die Mucosa nur einschichtiges Cylinderepithel ohne Becherzellen und rudimentäre Zotten trug.

6-jähriger Knabe. Multiloculäre Zyste im Mesocolon transversum, die einen Darmverschluß verschuldet hatte. Therapie: Marsupialisation. Ausgang Heilung. Histologischer Befund: Die Zystenwand hatte histologisch Dünndarmstruktur.

Was die Aetiologie der Entero-Kystome betrifft, so zeigt schon der in Einzelheiten besonders im Epithelbelag verschiedene Aufbau der einzelnen Fälle, daß man nicht einen bestimmten Teil des Darmtraktus als Ausgangspunkt für alle derartigen Zysten verantwortlich machen darf. Diese Auffassung wurde nämlich früher von einzelnen Autoren (Colmers, Roth) vertreten. Diese führten sämtliche Enterokystome auf Residuen des Ductus omphalo-mesentericus zurück. Dieser Gang läuft bekanntlich im Embryonalleben vom Dünndarm zum Nabelring, um gewöhnlich im 3. Foetalmonat zu obliterieren. Bleibt nun diese Obliteration in dem nach dem Nabel zu gelegenen Stücke aus, so entsteht die sog. Nabelfistel, während umgekehrt bei fehlender Verklebung des dem Darme genäherten Anteiles die bekannteste und häufigste Mißbildung des Ductus omphalo-mesentericus entsteht, das Meckelsche Divertikel. Bleibt dagegen nur das in der Mitte gelegene Stück offen, während Darm und Nabelende obliterieren, so kann sich aus diesem abgeschnürten Teil infolge eines nicht bekannten Wachstumsimpulses ein Enterokystom entwickeln. Durch Absonderung des sezernierenden Epithels wird daraus die Enterokystom-Zyste. Wenn nun der Ductus omphalo-mesentericus bei atypischem Verlauf auf ein Stück ins Mesenterium zu liegen kommt, so können sich derartige Gebilde natürlich auch intra-mesenterial entwickeln.

Für eine ganze Reihe der Mesenterialenterokystome kommt dieser Entstehungsmodus sicher auch in Frage. Zweifellos z. B. für solche, die sich an typischer Stelle ca. 40 cm über der Valvula Bauhini finden. Unter meinen Fällen sind Nr. 46 und 47 von ihren Autoren auf Grund des histologischen Bildes und des Sitzes auf diese Aetiologie zurückgeführt.

Wie gesagt, darf man diese Entstehungsart aber nicht auf sämtliche Enterokystome verallgemeinern. Man findet solche Geschwülste, deren Sitz eine Abstammung aus dem Ductus omphalo-mesentericus unwahrscheinlich macht. Oft spricht auch der ganze Aufbau dagegen. Vor allem aber ist ein multiples Vorkommen solcher Enterokystome beobachtet worden, und für diese Fälle versagt obige Theorie. (Honl beschrieb zwei solcher Fälle; im einen wurden 37, im andern 89 derartige Zysten gefunden).

Sänger und Kopp haben nun eine Theorie aufgestellt, die von vielen Autoren bestätigt wurde und die wohl geeignet ist, diese Fälle zu erklären: Es können sich nach dieser Auffassung Teile von der embryonalen Darmanlage absprengen, um ins Mesenterium verlagert, dort

zu Enterokystomen werden. Solche foetalen Absprengungen sind an jedem Teile des Darmtraktes möglich. Daraus wird das Vorkommen der verschiedenen Epithelarten in diesen Zysten verständlich. Hedinger erklärt zum Beispiel einen Fall, bei dem die Zyste mit abgeplattetem kubischen Epithel ausgelegt war, durch Absprengung aus der Oesophagusanlage. Unter den Autoren der hier angeführten Fälle nimmt Wasilewski (45) diese Entstehungsart mit Bestimmtheit an. Nach dem Befunde typischer Darmschleimhaut möchte ich diese Erklärung auch für die Fälle 42, 44, 49, 50 in Anspruch nehmen. Die Fälle 43 und 48 sind von ihren Verfassern als Enterokystome beschrieben, ohne daß ein näherer mikroskopischer Befund mitgeteilt ist.

Der Sitz der durch Abschnürung aus dem Ductus omphalo-mesentericus entstandenen Enterokystome ist in typischen Fällen die oben angegebene Stelle in der Nähe der Valvula Bauhini. Sie sollen jedoch auch an anderer Stelle vorkommen können. (Prutz.) Die anderen Enterokystome gehen in der Mehrzahl vom unteren Dünndarm, besonders dem Ileum und dem Ileocoekalwinkel aus. (Fall 42, 43, 49.) Einen seltenen Sitz weisen die Zysten in Fall 48 und 50 auf. Sie entwickelten sich nämlich im Mesosigma bezw. im Mesocolon transversum.

Ebenfalls auf foetale Absprengungen führt man die

„Zysten, die vom Wolff'schen Gange herstammen,"

zurück.

Nach Lexer können Reste des Wolff'schen Ganges zwischen die Blätter des Mesenteriums verschleppt werden und sich dort zu Zysten entwickeln. Diese Fälle sind sehr selten und von den wenigen beschriebenen Fällen sind nur einzelne so genau untersucht, daß man sie mit Bestimmtheit auf diese Genese zurückführen darf. Es sind solche Zysten veröffentlicht von Dowd, Macdonald, Lücke, Frentzel. Eine ausführliche Beschreibung gibt Niosi, der auch genau begründet, warum er seinen Fall als vom Wolff'schen Gange herstammend ansieht. Er weist die Abstammung der Zyste an zwei Punkten nach: 1. dem Wandbau und 2. an dem Vorhandensein von Nieren- und Nebennierenelementen. Die Wand bestand aus einer bindegewebigen Grundlage und einem Epithelbesatz. Dieser war vorwiegend aus cylindrischen, zum Teil auch kubischen und Becherzellen zusammengesetzt. Er bildete Papillen von verschiedener Gestalt und Größe und sandte tubuläre Verzweigungen aus. Außerdem fanden sich in der Wand Epithelbildungen und zwar a) Haufen und Stränge von kubischen und zylindrischen Zellen, einige mit Andeutung von Kanalisierung. b) Schläuche mit kubischem Epithel, Harnkanälchen ähnlich. c) Schläuche, in denen das Epithel kapilläre Wucherungen bildete; d) Schläuche, die an Glomeruli der Nebenniere erinnerten. e) Inseln vom Bau der Zona fascicularis der Nebennierenrinde mit Klumpen gelblichen Pigmentes.

Ich kann 2 Fälle anführen, die nach ihren Autoren ebenfalls hierher gehören. Der eine ist von Delitala im Jahre 1926 beschrieben. Ver-

fasser entscheidet sich nach Erwägung aller sonstigen Möglichkeiten für die Ansicht, daß es sich um versprengte Keime des Wolff'schen Ganges handeln müsse. Er betont, daß Zysten dieser Genese schon öfters im Ligamentum latum beobachtet worden seien und daß im Berichtsfalle der Aufbau genau dem der dort gefundenen Zysten geglichen habe. Mikroskopisch finden wir auch hier einschichtiges Epithel von kubischer bis zylindrischer Form, das charakteristische Papillenbildung aufweist. Der zweite Fall stammt von Rietti (1924). Dieser kommt zu dem Schlusse, daß es sich um eine Zyste handeln müsse, die von einem Nebennierenkeim ihren Ursprung genommen habe. Der nähere mikroskopische Befund ist in dem mir zur Verfügung stehenden Referat nicht angegeben.

Fall 51. Autor Delitala.

Zur Operation einer großen Mesenterialzyste eingelieferter Fall, der infolge des allzu schlechten Allgemeinzustandes nur noch durch die Autopsie geklärt werden konnte. Autopsiebefund: Zwischen den Mesenterialblättern des Dünndarms bestanden 3 Zysten von sehr verschiedener Größe, jedoch von gleichartigem histologischem Bau. Mikroskopischer Befund: Innenwand der Zysten ausgekleidet mit charakteristischem papillären einschichtigen Epithel von kubischer bis zylindrischer Form.

Fall 52. Autor Rietti.

43-jährige Frau. Mesenterialzyste, die operativ entfernt wurde. Keine näheren Angaben.

Analog diesen geschilderten Neubildungen aus Resten des Wolff'schen Ganges könnte man auch solche vom Müller'schen Gange her erwarten. Derartige Mesenterialzysten sind jedoch bis heute noch nicht einwandfrei beschrieben.

Als 3. Unterabteilung nennt Henschen die

Dermoidzysten des Mesenteriums.

Dermoide sind im Gegensatz zu den Teratomen und foetalen Inklusionen Tumoren, die nur aus Abkömmlingen eines einzigen Keimblattes, des Ektoderms zusammengesetzt sind. Sie sind im Mesenterium außerordentlich selten. Hahn z. B. leugnete ihr Vorkommen vollkommen. Heute nimmt man die Zahl der Dermoide unter den Mesenterialzysten mit ungefähr 5% an.

Olshausen war der Meinung, daß alle Dermoide in der Bauchhöhle, also auch die des Mesenteriums ursprünglich vom Ovar ausgingen. Wilms widerlegte diese Ansicht, indem er nachwies, daß im Ovar typische einfache Dermoide, wie sie im Mesenterium wohl beobachtet werden, überhaupt nicht vorkommen, sondern daß sämtliche sog. Ovarialdermoide zusammengesetzt sind aus Abkömmlingen aller drei Keimblätter. Lexer traf eine Einteilung der Mesenterialdermoide in 1. einfach gebaute und 2. kompliziert gebaute. In den letzteren wurden außer Ek-

todermabkömmlingen auch Knochen, Knorpel usw. gefunden. Wilms faßte sie als vollständig losgeschnürte Ovarialkystome auf. Nach dem heutigen Stande des pathologisch-anatomischen Forschung darf man wohl derartige Gebilde nicht mehr unter den Begriff des Dermoids rechnen, sondern man muß sie als Abkömmlinge mehrerer Keimblätter eher zu zu den Teratomen oder den foetalen Inklusionen zählen. Ich gehe deshalb hier im Abschnitt über Dermoide nur auf die erste Gruppe Lexer's, die einfach gebauten Dermoide ein. Diese enthalten in einem mit Plattenepithel ausgelegten Sack einen grützeartigen Inhalt, in dem wir Haare, Nägel, Zähne finden können.

Die Entstehung dieser Tumoren denkt man sich aus beim Schluß der foetalen Bauchfalte abgesprengten und zufällig ins Mesenterium geratenen Ektodermkeimen.

In bezug auf den Sitz weisen die Dermoide — entsprechend ihrer Genese — eine Eigenart auf. Sie bevorzugen nämlich im Gegensatz zu den anderen Mesenterialzysten, die meist rechts und links des Nabels gefunden werden, die Mittellinie.

Ueber die Frage der Mesenterialdermoide sind in den letzten 10 Jahren zwei größere Abhandlungen erschienen. — 1920 gab Cornils eine Zusammenstellung von 34 Dermoiden im Mesenterium und veröffentlichte zugleich eine Uebersicht über 8 eigene Sektionsprotokolle. Von diesen 8 Fällen waren 3 allerdings nicht mit voller Bestimmtheit als Dermoide zu betrachten. Cornils glaubt, alle bisher bekannten Fälle erfaßt zu haben, so daß man auf eine Zahl von 39 bis 42 Mesenterialdermoiden käme.

Sehr eingehend behandelt René Sommer in einer 1921 erschienenen Arbeit die primären Dermoide des Mesenteriums. Auch er scheidet die komplizierten Dermoide aus seiner Betrachtung aus, teils da diese wegen ihrer Zusammensetzung aus mehreren Keimblättern gar nicht zu den eigentlichen Dermoiden gehören, teils weil sie gewöhnlich nicht primär im Mesenterium entstehen, sondern von anderen Organen der Bauchhöhle — meist dem Ovar — ausgehend, erst sekundär in das Mesenterium verlagert werden. Unter diesem Gesichtspunkte unterzieht er die bisher veröffentlichten Fälle und auch das von Cornils gefundene Resultat einer strengen kritischen Betrachtung und kommt zu dem Schluß, daß von den von Cornils zusammengestellten Fällen nur 17 als primäre einfache Dermoide des Mesenteriums angesehen werden dürfen. Diesen 17 Dermoiden fügt er noch 4 Fälle aus der Literatur und eine eigene Beobachtung hinzu. Nach dieser Aufstellung waren bis 1921, also 22 primäre Dermoide beschrieben. Im selben Jahre erkannte Forster in seiner Abhandlung „Ueber genuine Zysten des Mesenteriums" dieses Resultat an und veröffentlichte außerdem einen neuen eigenen Fall. Diese 2 Fälle aus dem Jahre 1921 (Sommer und Forster) sind die beiden einzigen, die in den letzten 10 Jahren publiziert

wurden. Demnach sind bis heute nur 23 primäre einfache Dermoide des Mesenteriums bekannt.

Fall 53. Autor René Sommer.

19-jährige Frau. Anamnese: Patientin erkrankte plötzlich an den Erscheinungen einer akuten Appendicitis. Operationsbefund: Im Mesenterium des Wurmfortsatzes findet sich ein hühnereigroßes makroskopisch als solches erkennbares Dermoid, welches das Lumen des Wurmfortsatzes an der Basis völlig zuklemmte und dadurch in der Wand Entzündungserscheinungen hervorrief. — Therapie: Entfernung des Tumors und des Wurmfortsatzes. Histologischer Befund: Das Dermoid hatte eine teils papierdünne, teils bis zu 2 mm dicke Wand und enthielt eine grauweise schmierig-fettige Masse, darin 1 bis 3 cm lange blonde Haare.

Fall 54. Autor Forster.

14-jähriger Knabe. Anamnese: Plötzliche Erkrankung mit Erbrechen, Appetitlosigkeit und Schwindelgefühl. Nach vorübergehender Besserung setzten die Schmerzen erneut mit ganz besonderer Heftigkeit ein. Patient gibt noch an, daß er schon seit längerer Zeit gelegentlich Schmerzen in der Nabelgegend und im Mesogastrium gehabt habe. Er habe oft gebrochen, dagegen nie an Stuhl- oder Windverhaltung gelitten. Befund: Abdomen leicht gebläht; im allgemeinen weich, im rechten Hypogastrium leicht gespannt. Mäßige Druckempfindlichkeit zwischen Nabel und Hüftbeinkamm. Links unmittelbar neben dem Nabel ist ein kugeliger gut walnußgroßer glattwandiger derber Tumor palpabel, der wenig verschieblich ist. Operationsbefund: Der Tumor sitzt ganz nahe der Radix mesenterii des oberen Jejunums. Das Mesenterium ist um 360° gedreht. Es wird in seine normale Lage zurückgebracht, worauf sich der Tumor vor die Wunde luxieren läßt. Therapie: Scharfe Ausschälung. Ausgang: Heilung. Histologischer Befund: Die Zystenwand besteht aus derbem Bindegewebe ohne Muskulatur. Dem Bindegewebe liegt stellenweise ein Saum eines sehr schlecht erhaltenen Epithels auf. Die Zellform ist kaum mehr erkennbar, doch spricht die Epithelanordnung für ein Plattenepithel. Pathologisch-anatomische Diagnose: Epidermoidzyste.

Ebenfalls äußerst selten sind die beiden letzten Gruppen Henschen's, die „echten foetalen Inklusionen" und „die zystischen Teratome". Ich konnte in den letzten 10 Jahren keinen solchen Fall veröffentlicht finden. Ich will deshalb auf diese Gebilde nur ganz kurz eingehen.

Nach E. Forster versteht man unter dem Begriff

„echte foetale Inklusionen"

Tumoren, in denen man Eihüllen und rudimentär ausgebildete Foeten findet. Man nimmt an, daß ihre Entstehung so vor sich geht, daß sich auf einer Keimblase zwei Embryonalanlagen bilden, von denen die eine

nur verkümmert zur Ausbildung gelangt. Diese bildet dann als „Foetus in foetu" die Inklusion. Forster gibt eine Uebersicht über 9 solcher Fälle. Bevorzugter Sitz dieser Bildungen ist das Mesocolon.

Die „zystischen Teratome"

schließlich bestehen aus Abkömmlingen aller 3 Keimblätter. Diese liegen aber im Gegensatz zu den foetalen Inklusionen, wo immerhin Gewebe und Organe angelegt sind, in wirrem Durcheinander und zeigen keinerlei typische Gewebsbildung. Durch Sekretion der Epithelbestandteile ins Innere der Geschwulst entsteht aus der ursprünglich soliden Anlage das zystische Teratom. Die Teratome entwickeln sich entweder durch Keimverlagerung oder, wie die foetalen Inklusionen, auf bigeminaler Grundlage. Das weibliche Geschlecht ist von diesen Tumoren häufiger betroffen als das männliche. Forster führt zwei von Lexer veröffentlichte Fälle an.

Ueber den Sitz der Mesenterialzysten an den einzelnen Darmabschnitten kann man zusammengefaßt ungefähr folgendes sagen: Es kann jeder Teil des Gekröses befallen sein und bestimmte Gesetze über den Sitz der einzelnen Zystenarten lassen sich nicht aufstellen. Die übergroße Mehrzahl der Mesenterialzysten hat jedoch ihren Ausgang im Dünndarmmesenterium und zwar ist hier besonders das Ileum bevorzugt. Die von vielen Autoren angegebene auffallend große Seltenheit von Mesenterialzysten im Gekröse des Dickdarms konnte ich unter den zusammengestellten Fällen nicht finden.

Unter den 54 Fällen war 17mal der Sitz nicht genauer angegeben. Im Dünndarmmesenterium saßen 27 Zysten, im Dickdarmgekröse 10. Im einzelnen waren betroffen:

der obere Dünndarm 6mal (Fall 17, 18, 26, 30, 46 und 54).
Ileum, Ileocoekalgegend und unterer Dünndarm 10mal (6, 8, 9, 12, 14, 36, 41, 42, 43 und 49).

Der Dünndarm ohne nähere Bezeichnung war 11mal angegeben. (Fall 1, 2, 13, 21, 22, 23, 25, 28, 33, 39 und 51.) Im Mesenterium des Dickdarms findet man die Zysten nach Seckendorf der Häufigkeit nach absteigend geordnet im Colon transversum, Appendixmesenteriolum, Coekum, Colon ascendens, Sigmoid. Ich fand im Mesocolon transversum 3 (Fall 10, 15 und 50), im Appendixmesenteriolum 2 (Fall 40, 53), im Colon ascendens 1 (Fall 32). Im Mesosigmoid saßen 3 Zysten (Fall 29, 35 und 48). Mit diesen 3 Fällen sind im Mesosigmoid bisher überhaupt nur 5 Zysten beschrieben. Auch die Zyste in Fall 37 muß tief gesessen haben, da sie rektal erreichbar war.

Wenn sich auch, wie gesagt, für den Sitz der einzelnen Arten von Mesenterialzysten keine bindenden Gesetze aufstellen lassen, so zeigen doch wenigstens einige gewisse Eigenarten: Die Dermoide bevorzugen entsprechend ihrer Genese aus Absprengungen beim Schluß der foetalen Bauchspalte die mediane Linie, während die anderen Mesenterialzysten

meist links oder rechts von derselben sitzen. Die durch Abschnürung vom Ductus omphalo-mesentericus entstandenen Enterokystome findet man häufig an einer typischen Stelle 40 cm oberhalb der Valvula Bauhini. Die foetalen Inklusionen schließlich sitzen mit Vorliebe im Mesocolon transversum.

Was die Verteilung der Mesenterialzysten auf die Geschlechter betrifft, so glaubt man eine gewisse Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes festgestellt zu haben. Gildemeister z. B. fand unter 44 Fällen 26mal das weibliche und nur 18mal das männliche Geschlecht betroffen. Braquehaye nahm das Verhältnis gar mit 4 : 1 an. In meinen Fällen ist der Unterschied viel geringer. Das Geschlecht war in 39 Fällen angegeben. Darunter waren 21 Frauen und 18 Männer (weiblich Fall 3, 5, 11, 12, 14, 15, 22, 25, 28, 30, 31, 32, 36, 39, 40, 44, 45, 46, 48, 52 und 53). Männlich (Fall 2, 8, 10, 19, 20, 21, 24, 26, 33, 34, 35, 37, 38, 42, 43, 49, 50 und 54).

In den einzelnen Gruppen stellte sich das Verhältnis folgendermaßen dar:

Zystische Lymphangiome	15	Männer	zu	13	Frauen,
Enterokystome	4	„	„	4	„
Dermoide	1	„	„	1	„

Das Alter fand sich in 45 Fällen angegeben. Entsprechend der Genese aller Mesenterialzysten aus embryonalen Entwicklungsstörungen finden wir relativ häufig das Kindesalter betroffen (in 10 Fällen). In einem Falle handelte es sich sogar um ein 5 Monate altes Kind, bei dem ein Enterokystom beobachtet wurde (Fall 47). In weiteren Fällen waren die Kinder 1½ (Fall 20), 3 (Fall 1, 24 und 38), 5 (Fall 49), 6 (Fall 21, 42 und 50) und 10 Jahre (Fall 43) alt.

Sehr häufig waren die Zysten weiter noch in dem Alter zwischen 11 bis 30 Jahren. Dann ging die Häufigkeit mit zunehmendem Alter langsam herab. Die älteste Patientin war 61 Jahre. Im einzelnen war die Verteilung folgende:

1—10	Jahre	9 (Fall 1, 20, 21, 24, 38, 42, 43, 49, 50).
11—20	„	8 (Fall 2, 8, 10, 12, 35, 45, 53, 54),
21—30	„	9 (Fall 14, 17, 18, 19, 25, 31, 37, 39, 48),
31—40	„	6 (Fall 5, 15, 22, 28, 30, 34),
41—50	„	6 (Fall 23, 32, 36, 41, 52, 53),
51—60	„	5 (Fall 3, 11, 26, 44 und 46),
61	„	1 (Fall 40).

Die Mesenterialzysten, gleich welcher der geschilderten Gruppen sie der Aetiologie nach angehören, weisen in ihrem Verlauf eine Reihe charakteristischer Eigentümlichkeiten auf. Diese erklären sich aus der durch den anatomischen Sitz bedingten Wachstumsart und bestehen vor allem in Einwirkungen auf benachbarte Organe, besonders den Darm.

In den meisten Fällen entwickelt sich die Zyste so, daß sie die beiden Blätter des Mesenteriums auseinanderdrängt. Je nach dem Sitz

kann sie nun, wenn sie eine gewisse Größe erreicht hat, durch Druck die verschiedensten Symptome auslösen. In selteneren Fällen wächst die Zyste nicht gleichmäßig zwischen beiden Blättern, sondern das Wachstum vollzieht sich nur in einer Richtung; meist ist dann das vordere, weniger häufig das hintere Blatt betroffen. Entwickelt sich die Zyste im vorderen Blatte, so kann es zur Einwirkung auf die verschiedenen Organe des vorderen Bauchraumes kommen. Es können Druckbeschädigungen, Verdrängungen und Störungen durch Verwachsungen auftreten. Diese Einwirkungen betreffen naturgemäß am häufigsten den Darm; sie können sich aber auch auf Leber, Milz und andere Organe erstrecken. Es sind Fälle beschrieben, wo der Druck auf die Blase Urinbeschwerden verursachte, ja sogar Dysmennorrhoe durch Druck aufs Genitale wurde in einem Falle von Gusserow beobachtet.

Bei Wachstum des Tumors im hinteren Mesenterialblatt kommt die Zyste schließlich in dem retroperitonealen Raum zu liegen, und kann hier Beziehungen zu den dortigen Organen eingehen. Sie kann auf Nieren, Pankreas und Rektum drücken oder mit ihnen verwachsen. Auch Oesophagus und Vena cava werden in einzelnen Fällen in Mitleidenschaft gezogen (siehe z. B. Fall 31).

Die charakteristische und häufigste Auswirkung hat wie gesagt das Wachstum von Mesenterialzysten auf den Darm. Es ist zunächst selbstverständlich, daß jede Zyste, sobald sie eine gewisse Größe erreicht hat, den Darm komprimieren kann. Bei den Zysten, die nahe dem Darmansatz des Mesenteriums liegen, braucht diese Größe gar nicht bedeutend zu sein. Es können hier schon kleine Zysten Kompressionserscheinungen machen. Häufig entwickeln sich Mesenterialzysten auch so, daß sie den Darm umwachsen. Es sind dies besonders zystische Lymphangiome, die oft nicht Kugelform aufweisen, sondern sich mehr flächenhaft ausbreiten. Ein schönes Beispiel für letztere Tatsache ist Fall 20, wo das mehrkammerige Zystenkonglomerat den Backen einer Zange vergleichbar ein Darmstück zwischen sich kompromierte. In Fall 1 bestand die Zyste aus zwei halbkugeligen Hälften, die den Darm zwischen sich einengten. Auch in Fall 28 war der Dünndarm durch Chyluszysten umwachsen. In manchen Fällen führt die Kompression schließlich zum vollständigen Darmverschluß (Fall 1, 20, 21 und 50).

Indirekt können die Mesenterialzysten rein durch ihr Größerwerden den Darm schädigen, indem sie die Blutversorgung des Darmes stören und so zu Darmlähmung und Gangrän führen können.

Die Zysten, welche mehr nach der Radix mesenterii zu sitzen, bergen noch eine weitere Gefahr. Durch den Zug der wachsenden Geschwulst kommt es häufig zur Stielbildung (Fall 11, 17, 18, 21, 24 und 39). Dies kann auf verschiedene Weise unangenehm werden: Vor allem besteht die Gefahr der Stieldrehung, die eine plötzliche Abdrosselung der Blutzufuhr und damit das Zugrundegehen des betr. Darmstückes zur Folge hat. Weiter ist die Möglichkeit gegeben, daß schwere

Geschwülste durch ihren Stiel derartig am Darm zerren und ihn überdehnen, daß es zu Dehnungsgeschwüren in der Darmwand kommt, oder daß sie durch ihren Stiel den Darm direkt abschnüren. Gestielte und ungestielte Zysten können ferner zu Volvulus und Torsion von Darmschlingen führen. (Fall 2, 8, 36, 54). Weitere Komplikationen können die Mesenterialzysten auslösen durch Verwachsungen, die sie mit Darm, Magen und anderen Nachbarorganen eingehen. (Fall 1, 3, 15, 31.)

Teils durch Druck, teils durch Verwachsungen kommt es unter Umständen an einzelnen Darmabschnitten zur Stagnation des Inhalts. Dadurch vermehren sich an der betreffenden Stelle die Bakterien. Es kommt zur Auswanderung von Keimen und zu Entzündungen im Darm (Fall 53) oder seiner Umgebung (Fall 12), ja, es kann sogar der Zysteninhalt durch solche, wahrscheinlich in Lymphspalten weiter wandernde Bakterien infiziert werden. In Fall 48 fand sich ein mit Kolibakterien, in Fall 29 mit Streptokokken, infizierter Inhalt. Bei Fall 34 wuchsen in der Kultur des Punktates Staphylokokken. Im ganzen ist die Infektion des Zysteninhaltes ein recht seltenes Ereignis. Diese Komplikation hat besonders auf den Heilverlauf Einfluß; so zog sich in Fall 29 die Rekonvalescenz ein Jahr lang hin und auch in Fall 48 ist angegeben, daß die Heilung unter Eiterung vor sich ging.

Blutungen in das Innere von Mesenterialzysten wurden schon wiederholt beobachtet und führten manchmal zu bedrohlichen Erscheinungen.

Unter Umständen kann es auch einmal zum Platzen einer Mesenterialzyste kommen. In Fall 32 geschah dies während der Untersuchung. Darüber, ob ein derartiges Vorkommnis weitere Folgen hat, konnte ich in der Literatur nichts finden. Man könnte sich denken, daß z. B. beim Platzen eines Dermoides eine multiple Aussaat solcher Zysten im Bauchraum entstehe.

Eine ganz enorm seltene Komplikation möchte ich zum Schluß noch anführen: es ist die maligne Entartung einer Mesenterialzyste. Adolf Schmitt (Fall 46) beobachtete in einem Enterokystom Stellen von Epithel, die ganz zweifellos das Bild des atypischen carcinomatösen Zellwachstums darboten. Im weiteren Verlauf entwickelte sich daraus ein rapid wachsendes Carcinom, dem die Patientin nach einem halben Jahr erlag. Laut Schmitt ist dies der einzige bisher beschriebene Fall krebsiger Entartung einer Mesenterialzyste.

Das Wachstum der Mesenterialzysten ist in der Regel kein kontinuierliches, sondern es geht ruckweise vor sich. Oft halten sie sich lange Zeit auf einer bestimmten Größe, um dann plötzlich auf einen meist unbekannten Impuls hin sich zu vergrößern. In manchen Fällen soll eine äußere Einwirkung z. B. ein Trauma den Anstoß zu solchem plötzlichen Größerwerden geben.

Die Symptome, welche die Mesenterialzysten klinisch darbieten, sind außerordentlich verschieden und aus den oben geschilderten Eigenarten des Sitzes und des Wachstums zu erklären. Es ist klar, daß kleine

Zysten vollkommen symptomlos verlaufen können. Es sind aber auch schon größere Zysten beschrieben, die ohne alle Erscheinungen bestanden und nur als Zufallsbefund entdeckt wurden. Solche Fälle darf man jedoch als Ausnahmen betrachten.

In der Mehrzahl der Fälle sind es zwei Symptome, die sich am konstantesten finden und im Mittelpunkte des Erscheinungskomplexes stehen, d. s.

1. ein palpabler oder gar sichtbarer Tumor im Leibe,
2. Schmerzempfindungen.

Der Tumor kann je nach der Lage der Zyste an den verschiedensten Teilen des Abdomens nachweisbar sein. Meist tastet man ihn rechts oder links vom Nabel. Neuerdings ist es durch die Röntgenuntersuchung öfters gelungen, den Sitz schon vor der Laparotomie genau zu bestimmen. So z. B. auch in Fall 3 und 4. In Fall 37 war er rektal zu fühlen. Charakteristisch ist nach übereinstimmender Ansicht aller Autoren, die große Beweglichkeit des Tumors. Je nach der Körperhaltung ist er oft an unterschiedlichen Stellen nachzuweisen. Als typisches Beispiel führe ich Fall 39 an, wo die Patientin angab, daß sie fühlte, wie die Geschwulst „im Leibe herumwanderte". Beim Liegen stehe sie in Magenhöhe, während sie bei der Arbeit tief im Unterleib sitze. Fall 14 zeigt diese außerordentliche Beweglichkeit ebenfalls sehr eindrucksvoll. Auch bei der Palpation ist dieses Symptom oft nachweisbar, indem die Tumoren unter dem Druck der palpierenden Hand ihre Lage ändern.

Schmerzen fehlen in den wenigsten Fällen. Ihre Art und Intensität ist jedoch sehr verschieden. Es gibt Fälle, wo jahrelang geringe unklare Bauchbeschwerden bestanden, z. B. Fall 10, 12, 18 und 27. In anderen traten im Laufe der Zeit öfters kolikartige Anfälle auf (19, 32). Manchmal wurden zunächst undeutliche Beschwerden allmählich immer stärker und führten schließlich zu starken Schmerzen. (Fall 16 und 31). Oft setzen auch aus voller Gesundheit heraus die Schmerzen mit einem plötzlichen Anfalle ein (Fall 1, 11, 17, 28 und 41). Im ersten Falle kann man sich denken, daß eine Zyste von mäßiger Größe die Beschwerden verursacht, das Gleichbleiben kommt dann dadurch zustande, daß sich die Zyste in der betr. Zeitspanne nicht vergrößert. Die öftere Wiederholung kolikartiger Anfälle suchte Frentzel mit dem sprungweisen Wachstum der Zyste zu erklären. Heute lehnt man diese Ansicht ab, da das jedesmalige oft völlige Aufhören des Schmerzes nicht damit in Einklang zu bringen ist. Man denkt heute eher daran, daß in diesen Fällen Lageveränderungen oder körperliche Anstrengungen zu einer plötzlichen Verlagerung der beweglichen Zyste und dadurch zur Auslösung des Schmerzanfalles führen. Die kontinuierlich zunehmenden Schmerzen entsprechen einer sich langsam vergrößernden Geschwulst. Das unvermittelte Auftreten des ersten Schmerzanfalles ist meist auf das Dazukommen einer Komplikation zurückzuführen. Es kommen hier

vor allem Volvulus, Torsion und Stieldrehung, mitunter auch Auftreten einer Infektion in Frage.

Die Schmerzen können außerordentlich heftig werden. Sie werden meist in die Nabelgegend lokalisiert. Oft strahlen sie auch nach dem Rücken zu aus.

Entstanden denkt man sich den Schmerz durch Druck der Zyste auf den Plexus solaris. Aus diesem Grunde sollen auch die nach der Radix mesenterii zu gelegenen, d. h. die dem Plexus solaris am nächsten sitzenden Zysten am frühesten zu Schmerzen führen.

Außer diesen beiden Kardinalsymptomen: nachweisbarer Tumor und Schmerzsensationen finden wir naturgemäß am häufigsten Symptome von Seiten des Verdauungstraktus.

Neben Allgemeinbeschwerden wie Uebelsein, Erbrechen Appetitlosigkeit steht in vielen Fällen eine oft sehr hartnäckige Obstipation im Vordergrund des Bildes. Diese ist teils rein mechanisch durch Kompression des Darmlumens, teils durch Störungen der Peristaltik und Sekretion infolge der Schädigung der mesenterialen Gefässe und Nerven bedingt. Die Störungen im Magen- und Darmtraktus nehmen mitunter einen solchen Grad an, daß es zu stetem Kräfteverfall und ausgesprochener Kachexie kommt.

Infolge der Kompression durch die wachsende Geschwulst kommt es allmählich, durch Volvulus, Torsion, Stieldrehung plötzlich zu dem Bilde des Darmverschlusses.

Wie schon oben gesagt, können des weiteren Erscheinungen von allen Organen des Bauchraumes ausgehen, auf die Mesenterialzysten drücken oder mit denen sie durch Verwachsungen in Beziehung treten.

Sogar auf die Organe des Brustkorbes können die Mesenterialzysten einwirken. Respirationsstörungen wurden gar nicht selten beobachtet. Zur Erklärung kommen in Frage: 1. Mechanische Behinderung der Zwerchfellexkursion durch sehr große Zysten; 2. durch solche Zysten bedingter Meteorismus; 3. Druck auf den Plexus solaris, von dem aus Vagusfasern zum Zwerchfell führen. In manchen Fällen treten auch Beschwerden von Seiten des Herzens auf, diese sind nach Chomsky auf dieselben Ursachen wie die Respirationsstörung zurückzuführen.

Die Diagnose

der Mesenterialzysten ist sehr schwierig. Einmal denkt man wegen der großen Seltenheit dieser Gebilde meist nicht daran, sie in Erwägung zu ziehen. Dann aber liegt die Schwierigkeit darin, daß die Symptome der Zyste selbst oft ganz zurücktreten gegen die, welche von den Organen ausgehen, die durch die Zyste geschädigt werden.

So erklärt es sich, daß nur in ganz vereinzelten Fällen einmal vor der Laparotomie die richtige Diagnose gestellt wurde. Naumann schreibt: „Es gibt wohl kein Organ der Bauchhöhle, keinen Teil ihrer Wandung, mit deren Erkrankung die Mesenterialzysten nicht schon verwechselt

worden wären. Die Zahl der veröffentlichten Mesenterialzysten beträgt zur Zeit einige hundert und stellt in der Hauptsache Fehldiagnosen dar." Auch unter den hier angeführten Fällen wurde, soweit das aus den Angaben der Autoren zu ersehen ist, die Diagnose nur 7mal mit Sicherheit vor der Laparotomie gestellt (Fall 3, 4, 13, 22, 37, 39 und 51). In Fall 10 wurde Mesenterialzyste für wahrscheinlich gehalten. In Fall 11 ließ man die Entscheidung offen zwischen Mesenterialzyste und Ovarialzyste, in Fall 42 zwischen Mesenterialzyste und Darmzyste. Folgende Fehldiagnosen waren gestellt worden:

4mal Appendicitis (Fall 2, 20, 35, 53),
1mal appendicitischer Abszess (Fall 12),
1mal Invagination (Fall 1),
3mal Ovarialzyste (Fall 13, 39 und 44),
1mal Bauchfelltuberkulose (Fall 19),
1mal Brucheinklemmung (Fall 21),
1mal Milzzyste (Fall 46)
1mal Pankreastumor (Fall 23).

An Ulcus duodeni oder Nephrolithiasis wurde in Fall 25 gedacht. In Fall 28 wurde bei der ersten Einlieferung Adhaesionstumor nach Appendicitis und bei der Wiederaufnahme Dünndarmstenose durch Adhaesionen angenommen. Mit Hilfe der neuzeitlichen Untersuchungsmethoden ist es jetzt schon eher möglich, die Diagnose der Mesenterialzysten richtig zu stellen. Besonders kommt hier die Röntgenuntersuchung in Frage, die auch in Fall 3 und 4 die Diagnose ermöglichte.

Aber auch durch eine genaue klinische Untersuchung dürfte es in manchem Falle möglich sein, die richtige Diagnose zu stellen. Aus den zahlreichen Arbeiten und Veröffentlichungen hat man folgende 6 Punkte als für Mesenterialzysten charakteristisch hervorgehoben. 1. Hervorwölbung rechts oder links von der Medianlinie in Nabelhöhe durch eine meist fluktuierende Geschwulst. Oft ist dabei eine kahnförmige Einziehung der Bauchdecken zwischen Tumor und Beckenwand bezw. Rippenbogen zu bemerken. 2. Exquisite Beweglichkeit des Tumors, besonders seitlich. 3. Keine oder nur geringe Verschiebung mit der Atmung. 4. Perkutorisch zuweilen nachweisbar ein tympanitischer Streifen quer über der Dämpfung im Bereiche des Tumors. 5. Helle Schallzone zwischen Symphyse und Tumor. 6. Fehlen von Anasarka, Oedemen an den Beinen und Fehlen von Fieber.

Die Differenzialdiagnose

ist in vielen Arbeiten ausführlich abgehandelt (z. B. H. Naumann 1921). Ich kann mich deshalb darauf beschränken, in kurzen Zügen nur das Wichtigste anzuführen.

Wenn es uns gelungen ist, einen Tumor im Mesenterium zu lokalisieren, so haben wir immer noch zu entscheiden, ob es sich um eine Zyste oder einen soliden Tumor des Mesenteriums handelt. Maligne

Tumoren sind unschwer durch ihre höckerige Oberfläche, frühzeitige Verwachsungen und eventuell Metastasen auszuschließen. Gegen die übrigen soliden Tumoren des Mesenteriums ist die Fluktuation der Zysten charakteristisch. Pseudo-Fluktuation können unter Umständen Lipome darbieten. Diese zeichnen sich jedoch durch ein gleichmäßiges und rasches Wachstum aus, während die Zysten sprunghaft wachsen.

Oft kommt eine Verwechslung der Mesenterialzysten mit den häufigsten Zysten der Bauchhöhle, den Ovarial- und Parovarialkystomen vor. 2 Punkte sind hier vor allem wichtig: 1. Die Adnexkystome weisen einen deutlichen Zusammenhang mit dem Genitale auf. 2. Es fehlt ihnen die ausgesprochene Beweglichkeit der Mesenterialzysten. Gegen Adnexzysten spricht mit fast absoluter Sicherheit, wenn man beide Ovarien palpatorisch nachweisen kann. Schwierig kann die Entscheidung werden, wenn entweder Adhaesionsstränge von Mesenterialzysten einen Stiel zum Genitale vortäuschen oder wenn es sich um völlig losgeschnürte Ovarialkystome handelt, denen dann natürlich der Zusammenhang mit dem Genitale fehlt. Dann können unter Umständen folgende Merkmale weiterhelfen: Bei Ovarialzysten findet man viel häufiger Blasen -und Menstruationsstörungen als bei Mesenterialzysten. Anamestisch von Bedeutung ist die Angabe, daß die Geschwulst, vom Becken nach oben gewachsen sei. Dies spricht für Ovarialzyste. Die Mesenterialzysten haben entgegengesetzte Wachstumsrichtung. — Wenn man in Beckenhochlagerung untersucht, so vergrößert eine Mesenterialzyste durch Zurücksinken ihren Abstand zur Symphyse. Die Ovarialzyste dagegen wird durch ihre Verbindung mit dem Genitale zurückgehalten. Perkutorisch fehlt bei Adnexzysten die für Mesenterialzysten typische Zone hellen Schalles zwischen Symphyse und Tumor.

Uterusmyome können durch Erweichung Zysten vortäuschen, besonders wenn sie intraligamentär liegen. Durch kombinierte Untersuchung ist jedoch ihr Zusammenhang mit dem inneren Genitale leicht nachweisbar.

Häufig sind auch Verwechslungen der Mesenterialzysten mit pathologischen Zuständen retroperitonealer Organe. Hauptunterschied ist, daß den von den retroperitonealen Organen ausgehenden Gebilden die für Mesenterialzysten charakteristische Beweglichkeit fehlt.

Im einzelnen kommt hier in Frage die Abgrenzung gegen Nierentumoren, Hydro- und Pyonephrose, Nierentuberkulose, Nierenechinokokkus, gegen Zysten und Pseudozysten des Pankreas und vor allem auch gegen Veränderungen der retroperitonealen Drüsen.

Nierentumoren liegen meist höher, dicht unter dem Rippenbogen und ausgesprochen lateral. Wertvolle Dienste leistet hier auch die Röntgenuntersuchung nach Dickdarmblähung oder Kontrastbreifüllung. Mesenterialzysten liegen der Bauchwand näher und das gefüllte Colon verschwindet daher hinter ihnen oder umgibt sie halskrausenartig. Umgekehrt können wir ziemlich sicher einen Nierentumor annehmen, wenn das

Colon nach unten und innen vom Tumor oder über ihn hinwegverläuft. Weiter müssen wir die Funktionsprüfung der Nieren und den Ureterenkatheterismus zu Hilfe nehmen.

Hydronephrose. Wichtig ist hier die Anamnese. Wenn sich der Tumor in kurzer Zeit unter heftigen Beschwerden und Harnverhaltung entwickelt hat, wenn gar angegeben wird, daß dies Ereignis schon einmal eingetreten war und dann nach einer plötzlichen Harnflut Wohlbefinden eintrat, so spricht dies deutlich für Hydroephrose. Bei Pyonephrose und Tuberkulose der Niere können wir neben der Funktionsstörung durch den Ureterenkatheterismus meist Eitererreger bezw. Tuberkelbazillen nachweisen. Für Nierenechinokokkus würde neben der fehlenden Beweglichkeit sprechen: Hydaditenschwirren, Eosiniphilie usw. Veränderungen der retroperitonealen Drüsen sind vor allem durch die mangelnde Beweglichkeit von Mesenterialzysten zu trennen.

In Form und Konsistenz den Mesenterialzysten außerordentlich ähnlich können Zysten und Pseudozysten des Pankreas sein. Hier müssen wir besonders auf Störungen in der Pankreasverdauung (Fettstühle) fahnden.

Große diagnostische Schwierigkeiten bieten die Zysten des Netzes. Auch sie zeigen die große Beweglichkeit der Mesenterialzysten und meist entscheidet erst die Laparotomie. In manchen Fällen kann die Erfahrungstatsache nützen, daß Netzzysten frühzeitig Verwachsungen mit der Bauchwand eingehen, während Mesenterialzysten das fast nie tun.

Die Abgrenzung gegen solide Netztumoren läßt sich durch Berücksichtigung von Konsistenz und Oberfläche durchführen.

Entzündliche Netztumoren weisen meist durch den bestehenden oder aus der Anamnese ersichtbaren Symptomenkomplex der Perionitis auf die entzündliche Genese hin.

Tuberkulose und Carcinom der Ileocoekalgegend haben eine höckerige Oberfläche und sind wegen frühzeitiger Verwachsungen unverschieblich.

In seltenen Fällen hat auch schon eine umschriebene abgekapselte exsudative Peritonitis zur Verwechslung mit Mesenterialzysten Veranlassung gegeben. Hier kann ein sehr charakteristischer Palpationsbefund die Schwierigkeit beseitigen. Die Mesenterialzyste scheint immer prall elastisch und scharf abgegrenzt, während das Exsudat einer abgekapselten Peritonitis infolge Fehlens der Zystenmembran schlaff wenig gespannt und unscharf begrenzt ist. Auch anamnestische Anhaltspunkte (Tuberkulose, Peritonitis) sind wichtig.

Freier Aszites ist durch Abflachung der Nabelgegend und Flankenvorwölbung in Rückenlage, durch Perkussionsschallwechsel in Seitenlage leicht zu erkennen und bietet kaum einmal differentialdiagnostische Schwierigkeiten gegen Mesenterialzysten.

Milzzysten, Milzechinokokkus und Milztumoren sind nicht leicht gegen Mesenterialzysten abzutrennen. Von Bedeutung ist die Tatsache, daß selbst bei größter Ausdehnung der Milzgeschwülste der scharfe Margo anterior crenatus meist deutlich fühlbar erhalten bleibt. Der aufgeblähte Dickdarm verschwindet unter der Milzdämpfung. Weiter findet man bei Milzaffektionen häufig Veränderungen des Blutbildes.

Zysten der Leber, besonders der Leberechinokokkus verschieben sich mit der Leber deutlich bei der Respiration, während ja für Mesenterialzysten typisch ist, daß sie dies nicht tun.

Gallenblasenaffektionen besonders Hydrops vesicae felleae: Hier muß die typische Lokalisation der Schmerzen und deren Ausstrahlen in die rechte Schulter berücksichtigt werden.

Manchmal ist es auch nicht einfach zu entscheiden, ob es sich um einen Tumor in der Bauchhöhle oder um einen Tumor der Bauchdecken handelt, denn auch ein wirklicher Bauchtumor kann bei mageren Bauchdecken oberflächliche Lagerung vortäuschen. Hier gibt es ein einfaches Unterscheidungsmerkmal: Beim Anspannen der Bauchmuskeln (Aufrichten) verschwinden Tumoren des Bauchinnern unter den kontrahierten Bauchmuskeln.

Selbst für Abdominalschwangerschaft sind Mesenterialzysten schon gehalten worden. Naumann berichtet einen interessanten Fall von Gottschalk, der eine der Aorta aufsitzende Mesenterialzyste für Bauchschwangerschaft und die fortgeleitete Pulsation der Aorta bei zufälliger Pulsbeschleunigung für die kindlichen Herztöne hielt.

Eine Gravidität muß, ehe man die Diagnose Mesenterialzyste stellt, immer erst sicher ausgeschlossen werden.

Für die Therapie der Mesenterialzysten kommen folgende Verfahren in Betracht:

1. Punktion,
2. Totale Enukleation der Zyste,
3. Exstirpation der Zyste mit Darmresektion,
4. Marsupialisation.

Die Punktion wurde früher ausschließlich für die Therapie der Mesenterialzysten benutzt. Sie hat jedoch sehr große Gefahren. Vor allem ist dabei das Anstechen des Darmes oder von Gefässen zu fürchten. Im ersten Falle kann es zu Infektion der Bauchhöhle, im zweiten zu gefährlicher Blutung kommen. Auch der Nutzeffekt der Punktion ist gering, da sich in den meisten Fällen die Zyste wieder füllt. Aus diesen Gründen ist die Punktion heutzutage als gefährlich und unchirurgisch verlassen und geradezu verpönt. Ebenso darf man auch die Punktion zu rein diagnostischen Zwecken niemals ausführen. Abgesehen von den geschilderten Gefahren ist sie auch gar nicht imstande, den genauen Sitz des Tumors oder dessen Art zu klären.

Seit man sich infolge der Weiterentwicklung der Technik und vor

allem der Asepsis nicht mehr zu scheuen braucht, die Bauchhöhle zu eröffnen, ist die Punktion vollständig durch die Laparotomie verdrängt.

Nach Freilegung des Tumors ist natürlich das idealste Verfahren die totale Enukleation der Zyste. Man entfernte so zunächst nur kleine Zysten, lernte jedoch bald einsehen, daß sich häufig auch große Zysten gefahrlos und vollständig enukleieren lassen. Leicht scheint die Enukleation besonders bei den Lymphzysten zu sein. Bei den gestielten Zysten macht sie fast gar keine Schwierigkeiten, da ja hier nur der Stiel zu durchtrennen und abzutragen ist. Die großen Vorteile der Enukleation sind: 1. Radikale Beseitigung des Tumors, 2. Abkürzung des Heilverfahrens, 3. Vermeidung von postoperativem Darmverschluß. Die beiden letzten Punkte sind, wie wir sehen werden, besonders Nachteile der Marsupialisation.

Leider ist die Enukleation in vielen Fällen nicht anwendbar. Es sind vor allem zwei Punkte, welche sie oft unmöglich machen: 1. Zu starke Verwachsungen mit den Nachbarorganen; 2. bei sehr großen Zysten müssen oft viele Gefässe unterbunden werden, wodurch die Blutzirkulation zum Darm notleiden und das betr. Darmstück zu Grunde gehen kann.

In diesen Fällen ist man meist gezwungen, die Exstirpation der Zyste mit Resektion des betr. Darmteiles auszuführen. — Es ist immer die Resektion des ganzen, von dem Mesenterialabschnitt versorgten Darmstückes vorzunehmen. Dann wird eine Anastomose, meist Seit-zu-Seit, angelegt.

Eine weitere Methode, Mesenterialzysten, die nicht total entfernbar sind, zu behandeln, ist die früher häufiger als jetzt geübte Marsupialisation. Diese besteht darin, daß man die Zyste nach Freilegung ihrer Wand mit dem Peritoneum parietale kreisförmig vernäht und dann eröffnet. Das Prinzip der Operation ist die Entleerung des Inhalts, wodurch dann die Zyste veröden soll. Diese Verödung suchte man auch durch Aetzen mit Chlorzink oder Jodtinktur zu beschleunigen. Solche Aetzungen sind jedoch nicht ohne Gefahr. Kollapszustände und Intoxikationserscheinungen wurden dabei beobachtet.

Die Marsupialisation kann ein- und zweizeitig ausgeführt werden.

Die einzeitige Operation kommt in Frage, wenn man sicher zu sein glaubt, daß der Zysteninhalt nicht infiziert ist. Man kann dann entweder die Zyste erst inzidieren und dann den Balg in die Wunde einnähen oder besser erst die bereits mit dem Peritoneum vernähte Zyste eröffnen.

In all den Fällen, wo eine Infektionsgefahr besteht, muß man zweizeitig operieren. Man wartet nach Einnähung der Zyste mit der Eröffnung so lange, bis sich sichere Verklebungen mit den Peritonealflächen gebildet haben (ca. 20—40 Stunden). Ist die Zystenwand so dünn, daß auch das Einstechen mit feinsten Nadeln zur Eröffnung zu führen droht, kann man solche Verlötungen auch dadurch herbeiführen, daß

man einen Ring von Jodoformgaze zwischen Bauchfell und Tumor einlegt. Es soll sich dann schon nach 24—48 Stunden ein sicherer Abschluß bilden.

Die Vorteile der Marsupialisation sind nach Prutz folgende: 1. Technisch stellt sie einen relativ leichten Eingriff dar. Die Gefährdung des Darmes ist weniger groß als bei den anderen Methoden. 2. Sie kann rasch ausgeführt werden und soll deshalb namentlich bei Patienten, deren schlechter Allgemeinzustand eine größere Operation nicht zuläßt, Anwendung finden. Große Nachteile des Verfahrens sind: 1. Es kann zu lang dauernder, oft sehr starker Sekretion und zur Fistelbildung kommen. In vielen Fällen wurde dadurch der Allgemeinzustand der Patienten sehr beeinträchtigt. 2. Durch die Einnähung der Zyste wird der Darm an der Bauchwand fixiert, was unter Umständen durch Torsion oder Abknickung zum Darmverschluß führen kann.

Neuerdings sind noch weitere Operationsverfahren angegeben worden. So empfiehlt z. B. Sudhoff für Fälle von sehr großen multizystischen Tumoren im Mesenterium die Stichelung der Zysten und nachherige Röntgentiefenbestrahlung.

In solchen Fällen wäre für die Zukunft nach der Ansicht von Payr auch noch an folgende Methoden zu denken: 1. Man könnte eine Dünndarmschlinge ausschalten, darauf viele Zysten gegen das Lumen des Darmes hin eröffnen, das eine Ende der ausgeschalteten Darmschlinge blind verschließen und am anderen Ende eine Enterostomie anlegen. Dann wäre die Selbstreinigung des Darmes abzuwarten und es würde später eine Chylus-Darmfistel entstehen. In einer zweiten Sitzung würde man den abgelösten Darm in eine hohe Dünndarmschlinge mittels Schrägkanals einpflanzen und es wäre so eine Darmdrainage der Chyluszysten hergestellt worden. 2. Bei Fällen drohender Umklammerung des Darmes durch den Tumor, wo eine Resektion der gefährdeten Darmschlingen unmöglich ist, käme noch folgende Palliativoperation in Frage: Nach Eröffnung des Darmes durch Enterotomie würde man die Stichelung vieler Zysten vornehmen, darauf den Darm durch Enteroraphie wieder schließen. Es würde dann eine innere Selbstdrainage der Zysten als Notbehelf entstehen. Natürlich besteht hierbei die Gefahr einer schweren Infektion der Zyste vom Darm aus.

In den hier zusammengestellten Fällen waren die letztgenannten Operationsmethoden nicht angewandt. Genauere Angaben über die eingeschlagene Therapie fanden sich in 38 Fällen. Es wurde vorgenommen:
die Enukleation 17mal (Fall 6, 9, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 27, 32, 36, 40, 44, 46, 49 und 54),
die Entfernung der Zyste mit Darmresektion 12mal (Fall 1, 2, 8, 10, 14, 15, 25, 33, 39, 41, 42 und 53),
die Marsupialisation 9 mal (Fall 3, 24, 28, 31, 34, 43, 45 und 50).

Die Enukleation gelang in Fall 44 nicht vollständig. Ein Todesfall ist bei den durch Enukleation behandelten Fällen nicht angegeben. Der

Ausgang ist nur bei 9 Fällen mitgeteilt, die sämtlich in Heilung ausgingen. (Fall 9, 12, 13, 16, 19, 27, 36, 40 und 54.)

Unter den Fällen, bei denen eine Darmresektion notwendig war, kamen 3 zum Exitus. (Fall 1, 8 und 10.) Die Ursache war in Fall 1 Nichteinsetzen der Darmfunktion und in Fall 10 diffuse Peritonitis. Bei Fall 8 fehlt Angabe des Grundes. Heilung wurde 7mal erzielt; bei den übrigen Fällen sind Angaben über den Ausgang nicht mitgeteilt. Die Länge der resezierten Darmstücke betrug in Fall 1 30 cm, in Fall 15 60 cm, in Fall 25 65 cm, in Fall 39 25 cm.

Die Marsupialisation hatte zwei Todesfälle zu verzeichnen. Sonst ist der Ausgang nur noch in den Fällen 29 und 50 angegeben, die geheilt wurden. In Fall 29 handelte es sich um eine infizierte Zyste, für welche ja die Marsupialisation das gegebene Verfahren ist. Es kam hier zu lang dauernder Eiterung und die Heilung erfolgte erst ein Jahr p. op.

In 2 Fällen (Fall 20, 21) wurde nach Eröffnung des Bauches auf Grund des vorgefundenen Zustandsbildes und des allzu schlechten Allgemeinbefindens auf eine Entfernung der Zyste verzichtet. Beide kamen zum Exitus.

Die Prognose der Mesenterialzysten ist, da es sich ja um vollkommen gutartige Gebilde handelt, im allgemeinen eine gute. Sie können lange Zeit ohne stärkere Beeinträchtigung des Patienten bestehen. Ein schönes Beispiel ist Fall 10. Hier war der Leib schon seit der Geburt vergrößert. Trotzdem traten erst im 19. Lebensjahr Beschwerden auf, die den Patienten zur Operation führten.

Erreichen die Zysten eine gewisse Größe, so müssen sie entfernt werden, da sie dann durch Beeinträchtigung anderer Organe zu schweren Störungen Anlaß geben können. Gefährlich werden die Zysten, wenn eine Komplikation hinzutritt. Besonders zu fürchten sind Darmschädigungen, vor allem Darmverschluß, Volvulus, Torsion und bei gestielten Zysten Stieldrehung. Seltener kann auch eine Infektion als Komplikation auftreten und in Ausnahmefällen maligne Entartung.

Da der Träger einer Mesenterialzyste in der beständigen Gefahr solcher Komplikationen schwebt, so ist die Entfernung einer einmal diagnostizierten Zyste dringend zu raten.

Auch in bezug auf die Operationsprognose kann man sagen, daß sie für die unkomplizierten Mesenterialzysten gut ist, während sie für die komplizierten Fälle immer zweifelhaft bleibt.

Wenn keine Komplikation vorliegt, so kommen Enukleation und eventuell Marsupialisation in Frage, Eingriffe, die nach den bisherigen Statistiken und auch nach dem Resultat der hier aufgeführten Fälle eine günstige Prognose haben. Ist dagegen eine Komplikation eingetreten, so muß man sich meist zu dem an sich gefährlicheren Eingriff der Darmresektion entschließen. Außerdem trübt dann natürlich auch die

durch die betr. Komplikation zustande gekommene Allgemeinschädigung die Aussichten der Operation.

II. Solide Tumoren.

Noch viel seltener als die Zysten sind primäre solide Tumoren des Mesenteriums. Das Verhältnis ist nach Martin 4 : 1.

Bekannt sind solide Mesenterialtumoren schon sehr lange. Die erste Beschreibung eines solchen stammt aus dem 16. Jahrhundert. Die erste erfolgreiche Operation soll 1625 ausgeführt sein. Aber immer wurde nur ab und zu ein einzelner Fall publiziert und diese wenigen Fälle waren in der ganzen Literatur verstreut. Zusammenstellungen und Statistiken über ihre Zahl und Art waren bis in die neueste Zeit nicht vorhanden. Von deutscher Seite wurde die erste Zusammenstellung 1918 von A. Scenes in Wien vorgenommen. Scenes hat alle operierten Fälle, auch die zerstreut mitgeteilten, gesammelt, so daß die Arbeit geeignet ist, einen Ueberblick über die soliden Mesenterialtumoren zu geben. Ich lasse aus diesem Grunde das von Scenes gefundene Resultat folgen: Es handelte sich um 61 Fälle, davon saßen jedoch 3 retroperitoneal. Diese lasse ich hier unberücksichtigt. Primäre Mesenterialtumoren waren also 58, darunter befanden sich 18 Fibrome, 11 Sarkome, 6 Fibrosarkome, 5 Fibromyome, 3 Lymphosarkome, 3 Lipome, 2 Myxolipome, 2 Myxome, 2 Endotheliome, 1 Fibro-Myxo-Sarkom, 1 Myxosarkom, 1 Osteoidsarkom, 1 Fibrochondrom, 1 Carcinom und 1 Fall ohne Befund.

Wir finden also lediglich folgende Tumorarten:

1. Lipome,
2. Fibrome,
3. Sarkome,
4. Carcinome, und deren Misch- und Abarten.

In den Jahren seit dem Erscheinen der Arbeit Scenes' bis heute konnte ich 25 Fälle von soliden Mesenterialtumoren finden. Es waren

Lipome	1
Fibrome	8
Fibromyome	2
Sarkome	11
Carcinome	2

Außerdem 1 maligner Tumor, dessen Art nicht näher geklärt werden konnte, da eine Operation nicht angezeigt schien.

Von diesen 25 Fällen sind 22 aus der Literatur zusammengestellt, 3 (73, 77 und 79) sind Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg.

Lipome.

Fall 55. Autor Mirer. 1926.

44-jähriger Mann. Anamnese: Heftige Schmerzen im Abdomen, Stuhl-

verhaltung und blutig gefärbtes Erbrechen. Die Erkrankung trat vor 2 Tagen beim Dreschen plötzlich auf. Aus der Anamnese ist noch von Bedeutung, daß Patient schon seit längerer Zeit an Magenschmerzen und Uebelkeit litt. Er schenkte diesen Beschwerden jedoch keine Beachtung. — Befund: In Nabelhöhe eine tiefe quer gestellte Furche, die das Abdomen halbiert. Der obere Teil des Abdomens ist stark gespannt, besonders die linke Bauchseite ist bei der Palpation sehr schmerzhaft. Die untere Bauchhälfte ist etwas aufgetrieben; beim Beklopfen gibt sie tympanitischen Schall. Es lassen sich weder Schallverkürzung noch Plätschergeräusche nachweisen. Operationsbefund: Es wird eine Achsendrehung des Gekröses festgestellt. Beim Entfalten der Darmschlingen werden ca. 50 bis 60 cm oberhalb der Valvula Bauhini mehrere Tumoren gefunden. Die Beseitigung des Volvulus, an dem fast der ganze Dünndarm teilnimmt, gelingt nur mit großer Mühe. Die festgestellten Tumoren — 4 im ganzen — sitzen breitstielig an beiden Seiten des Gekröses in der Nähe des Darmes. Therapie: Ein etwa 7 bis 8 cm langer Dünndarmabschnitt wird samt dem zugehörigen Mesenteriallappen und den darauf sitzenden Tumoren reseziert. Ausgang: Tod 15 Stunden p. op. unter den Erscheinungen zunehmender Kreislaufschwäche. Histologischer Befund: Die Tumoren erwiesen sich nach Konsistenz und histologischem Aufbau als Lipome.

Die Lipome sind nach Mirer äußerst seltene Geschwülste. Es sollen in der Literatur mit vorliegendem Fall nur 20 Mesenteriallipome bekannt sein.

Die echten Lipome des Mesenteriums sind abzugrenzen gegen diffuse Fettansammlungen wie wir sie bei fettleibigen Personen häufig finden. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß sie sehr häufig zu ganz enormer Größe heranwachsen. Es wurden solche von 15, 17, 22, 28, 29 kg beobachtet. Das Schwerste, von dem berichtet wird, wog 31½ kg. Durch ihre gewaltige Ausdehnung können die an sich gutartigen Tumoren zu schweren Störungen des Organismus führen. Histologisch findet man meist nicht das Bild reinen Fettgewebes, sondern man beobachtet in der Mehrzahl der Fälle Mischtumoren wie Fibrolipome, Myxolipome usw.

Fibrome.

Um Fibrome handelte es sich in folgenden 8 Fällen:

Fall 56. Autor Jakoby. 1920.

Männlicher Patient, Alter nicht angegeben. Anamnese: Patient bekam einen Anfall von Gelbsucht, der mit leichter Temperatursteigerung verlief und 3 Wochen dauerte. Seit dieser Zeit bemerkte er einen Tumor im Leibe. Operationsbefund: Mesenterialfibrom, das sehr nahe dem Ileum saß. Therapie: Resektion des Ileumstückes.

1921.

Fall 57. Autor Niosi.

22-jährige Frau. Anamnese: Patientin beobachtete seit mehreren Monaten eine Anschwellung ihres Leibes. Jetzt erkrankte sie plötzlich unter den Erscheinungen des akuten Darmverschlusses. Operationsbefund: Eine um ihren Stiel gedrehte zwischen den Blättern der Radix mesenterii sitzende Geschwulst. Ein vom großen Netz ausgehender Strang schnürte eine mit der Geschwulst verwachsene Dünndarmschlinge ab und war auch die Ursache der Stieldrehung. Therapie: Entfernung der Geschwulst, Resektion von 75 cm Dünndarm, Vereinigung End-zu-End. Ausgang: Heilung. Histologischer Befund: Aus Bindegewebe und Bindegewebszellen zusammengesetztes teilweise myxomatös entartetes Fibrom.

Fall 58. Autor Kyle.

40-jähriger Mann. Operationsbefund: Tumor im Mesenterium des Ileum, ein Teil des Darmes verlief stark gespannt und fest anliegend über die Geschwulst. Therapie: Entfernung mit Resektion des Ileums auf 15 cm Länge. Histologischer Befund: Reines Fibrom.

Fall 59. Autor de Courcy and Maloney.

1925. Ein Fall von Mesenterialfibrom. Nähere Angaben über den Fall waren mir nicht zugänglich.

Fall 60. Autor Mac Auley.

Mesenterialfibrom. Therapie: Entfernung unter Resektion eines 15 cm langen Ileumstückes.

1926.

Fall 61. Autor Braunedk.

27-jähriger Mann. Anamnese: Seit 8 Tagen bemerkte der Patient im Leib eine faustgroße Verdickung, die er ohne Beschwerden nach der Mitte und nach links verschieben konnte. Leichte Obstipation. Befund: Im Leibe fühlt man eine faustgroße harte Geschwulst, die schmerzlos und leicht beweglich ist. Operationsbefund: Faustgroßer Tumor, der sich aus dem Dünndarmmesenterium entwickelte. Er geht in Strängen bis an die Wirbelsäule. Ca. 100 cm Dünndarm liegen ihm fest auf und sind nicht abzutrennen. Therapie: Entferung des Tumors mit Resektion des ganzen Darmkonvolutes (120 cm). Seit-zu-Seit-Anastomose. Ausgang: Glatte Heilung. Histologischer Befund: Fibrom. Stellenweise etwas zellreicher, aber noch nicht als Fibrosarkom, noch viel weniger als Sarkom zu bezeichnen. Hyaline Entartung der Bindegewebsfasern, hie und da ödematös Durchtränkung.

Fall 62. Autor Braunedk.

36-jährige Frau. Anamnese: Seit ½ Jahr Beschwerden, die zunächst als

Blasenkrämpfe gedeutet wurden. Vor einigen Wochen Uebelkeit mit Erbrechen, aber ohne Temperatur. Operationsbefund: Der gut hühnereigroße Tumor saß ganz im Mesenterium des Dünndarmes eingeschlossen. Eine Dünndarmschlinge des Jejunums war fest damit verwachsen. Therapie: Exstirpation mit Resektion von 30—40 cm Darm. Anastomose End-zu-End. Ausgang: Glatte Heilung. — Histologischer Befund: Fibrom: Stellenweise etwas zellreich, mit Uebergang in Fibrosarkom.

Fall 63. Autor Sullivan.

23-jähriger Mann. Erkrankte unter den Erscheinungen eines perforierten Pylorusgeschwürs oder eines Darmverschlusses aus unbekannter Ursache. Operationsbefund: Reichlicher Erguß in der Bauchhöhle. In der linken Seite ein harter unregelmäßiger Tumor, der mit einer etwa 1 m langen strangulierten Dünndarmschlinge verwachsen war. Ein Adhaesionsstrang war die Ursache der Strangulation. Histologischer Befund: Fibröser Polyp, teilweise mit Kalkumwandlung.

Die Fibrome nehmen nach Mac Auley den größten Teil der vom Mesenterium ausgehenden soliden Tumoren ein. Aus Scenes' Tabelle geht dies auch mit aller Deutlichkeit hervor. In meiner Zusammenstellung werden sie zwar von den Sarkomen um 3 Fälle übertroffen. Dies kann jedoch in Anbetracht der relativ wenigen Jahre, über die sich meine Aufstellung erstreckt, noch kein Gegenbeweis gegen die Ansicht Mac Auley's sein.

Nach Niosi sollen die Fibrome des Mesenteriums bei Frauen häufiger sein als bei Männern. Bei meinen 8 Fällen fehlt zweimal Angabe des Geschlechts. In den übrigen waren 4mal Männer (Fall 56, 58, 61 und 63) und nur zweimal Frauen (Fall 57 und 62) betroffen. Der Sitz der Fibrome ist nach Murphy mit Vorliebe der Ansatz des Mesenteriums am Darm. Dadurch unterscheiden sie sich von anderen soliden Mesenterialtumoren, besonders den Sarkomen, deren Ausgangspunkt meist mehr nach der Radix mesenterii zu gelegen ist. Ihre Größe kann innerhalb weiter Grenzen schwanken. Auffallend ist ihr sehr rasches Wachstum. — Histologisch gehen die Fibrome von den bindegewebigen Anteilen des Mesenteriums aus. In ihrem Aufbau unterscheiden sie sich nicht von den Fibromen, wie sie auch an anderer Stelle des Körpers vorkommen.

Reine Myome des Mesenteriums sind, soweit ich die Literatur überblicken kann, bisher nicht beschrieben, wohl aber Kombinationsgeschwülste, die Muskelelemente enthielten. Meist handelte es sich um Verbindung mit fibrösen Bestandteilen, also um

Fibromyome.

Ueber den Ursprung der muskulären Anteile dieser Tumoren ist man sich nicht klar; sie werden teils in Zusammenhang mit der Muskularis des Darmes oder der Gefässe gebracht, teils als embryonale Keimver-

sprengungen aufgefaßt. — Auch die Fibromyome des Mesenteriums bieten in ihrem histologischen Aufbau keine Besonderheiten gegenüber denen der anderen Körperregionen. In der mir zugänglichen Literatur der letzten 10 Jahre fand ich 2 solche Tumoren beschrieben.

Fall 64. Autor Yudd and Mc. Vay 1920.

Fall eines über apfelgroßen Fibromyoms des Mesenteriums dicht oberhalb der Ileocoekalklappe. Therapie: Exstirpation mit Darmresektion.

Fall 65. Autor Wassertrüdinger.

47-jähriger Mann. — Anamnese: Patient wurde unter der Diagnose einer akuten Cholecystitis mit hohem Fieber und Subikterus ins Krankenhaus gebracht. Er gibt an, daß er in den letzten Jahren Stuhlverstopfung gehabt habe. Darmblutungen habe er nie bemerkt. Befund: In der rechten Bauchhälfte kindskopfgroßer rundlicher unverschieblicher druckschmerzhafter Tumor, dessen oberer Rand etwa 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens zu tasten war. Operationsbefund: Dicht unterhalb der Flexura duodeno jejunalis fand sich eine mehr als kindskopfgroße prall elastische dickwandige Geschwulst, die bläulich verfärbt war. Der Sitz war zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums der obersten Jejunumschlinge. Diese zog in einer ungefähren Länge von 30 cm über den Tumor hinweg. Therapie: Exstirpation des Tumors mit Resektion der auf ihm reitenden Darmschlinge. Ausgang: Tod eine Woche p. op. an Lungenembolie. Präparat: Die Oberfläche der Zyste ist an einigen Stellen mit fibrinösen Membranen belegt. Zahlreiche mißfarbene kleine Nekrosen lassen Eiter durchschimmern. Mikroskopisch stellte der Tumor ein faserreiches kernarmes Fibromyom dar. Es war zum Teil hyalinisiert, stark ödematös durchtränkt; zentral bestand eine Erweichungshöhle, die anscheinend vom Darme aus infiziert war.

Die maligne Tumoren des Mesenteriums sind sehr selten primär, während sekundäre metastatische Geschwulstknoten ziemlich häufig angetroffen werden.

Die

Sarkome

nehmer ihren Ausgang entweder von der Membrana propria mesenterii (Spindelzellensarkome) oder von den Mesenteriallymphdrüsen (Lymphosarkome).

Am häufigsten scheinen Spindelzellensarkome zu sein. Auch unter den angeführten 11 Fällen waren 7 Spindelzellensarkome. (Fall 68, 69, 70, 73, 74, 75 und 76.) Fall 66 war ein Lymphosarkom, Fall 71 ein Rundzellensarkom; bei den restlichen Fällen fehlen genauere Angaben. Sarkome kommen in jedem Lebensalter vor. Bevorzugt ist nach Prutz jedoch das jugendliche männliche Alter. Aus den wenigen hier angeführten Fällen geht eine solche Bevorzugung zwar nicht deutlich hervor,

immerhin wurden aber 3 von den Sarkomen im jugendlichen männlichen Alter beobachtet, während gutartige Tumoren und Carcinome im Kindesalter nicht beschrieben worden sind.

1920.

Fall 66. Autor Bigelow, Lawson und Forman

6-jähriger Knabe. Ein Tumor, der zwischen den beiden Mesenterialblättern saß und sich als Lymphosarkom erwies. — Therapie: Ausschälung. Ausgang: Exitus, da — wie die Autoren selbst angeben — verabsäumt worden war, eine Dünndarmschlinge zu resezieren, deren Blutzufuhr gestört war. Die Autopsie ergab noch zahlreiche vergrößerte Lymphdrüsen an der Mesenterialwurzel.

Fall 67. Autor Grego.

5-jähriger Knabe. — Anamnese: Das Kind erkrankte einige Monate vor der Spitalaufnahme unter Stuhlverstopfung und allmählich zunehmenden kolikartigen Bauchschmerzen, welche mit Uebelkeit und Brechreiz einhergingen. Befund: In der rechten Unterbauchgegend eine apfelgroße derbe, leicht höckerige Geschwulst von außerordentlicher Beweglichkeit. Die Diagnose: Mesenterialsarkom wurde richtig gestellt. Operationsbefund: Primäres Mesenterialsarkom. Mit Rücksicht auf ausgedehnte Verwachsungen wird von einer Exstirpation abgesehen. Verlauf: Die Wundheilung war normal. Der Tumor vergrößerte sich dann mit großer Schnelligkeit und maß bei der Entlassung 8 : 12 cm. Einen Monat später war das Kind stark abgemagert und nach weiteren 3 Monaten starb es in hochgradiger Kachexie unter den Erscheinungen des Darmverschlusses.

1922.

Fall 68. Autor Nossen.

38-jährige Frau. Anamnese: Unter der Annahme einer Anaemie stand Patientin in fachärztlicher Behandlung. Vom Internisten wurde Blut im Stuhl und ein Tumor im Leibe festgestellt. Der Tumor verkleinerte sich bei der angewandten Behandlung nicht. Es wurde der Patientin deshalb zu einer Operation geraten, zu der sie sich jedoch erst sehr spät und in sehr elendem Zustande entschloß. — Befund: Ueber kindskopfgroßer, ungefähr in der Mitte des Leibes sitzender Tumor, der gelegentlich seinen Platz wechselt und manchmal mehr rechts, manchmal mehr links vom Nabel zu fühlen ist. Klinische Diagnose: Entzündlicher Tumor oder Neoplasma vom Netz ausgehend. Operationsbefund: Traubige, im ganzen blaurot aussehende Geschwulst, welche dem Mesenterium des Dünndarms angehört. Durchmesser ca. 25 : 15 cm. Ueber die Mitte der Geschwulst in der Längsrichtung zog vorn eine Dünndarmschlinge, die deutlich gebläht war und von der Geschwulst nicht getrennt werden konnte. Therapie: Resektion einer etwa 75 cm langen Dünndarmschlinge

mit der Geschwulst. Mikroskopischer Befund: Spindelzellensarkom. Ausgang: Exitus. Peritonitis?

Fall 69. Autor Nossen.

58-jähriger Mann. Anamnese: Leichte Schmerzen im Bauch, Kräfteverfall. Befund: In der linken Unterbauchgegend ist ein großer Tumor zu tasten, welcher sich bei der Atmung nicht verschiebt und sich manuell auch nicht bewegen läßt. Nach dem Röntgenbild wird am Tumor des Pankreasschwanzes oder Mesenterialgeschwulst gedacht. Operationsbefund: Fast genau derselbe Tumor wie in Fall 68. Therapie: Resektion des betr. Dünndarmabschnittes und eines Stückes des Mesenteriums. Verlauf und Ausgang: Im weiteren Verlauf eine Embolie mit Gangrän im rechten Fuße, so daß dieser amputiert werden mußte. Dann aber glatter Verlauf. Der Patient konnte entlassen werden. Mikroskopischer Befund: Spindelzellensarkom.

Fall 70. Autor Nossen.

62-jähriger Mann. Anamnese: Beginn der Krankheit mit Unbehagen, Appetitmangel und Stuhlverstopfung. Patient magerte stark ab. Befund: In der Mitte des Leibes eine kugelige Geschwulst, welche anscheinend gelegentlich ihre Stelle ändert. Man kann sie gut greifen und weit nach links und rechts verschieben. Es ist ein kugeliges Gebilde von harter Konsistenz mit höckeriger Oberfläche; klinische Diagnose: Mesenterialtumor. Operationsbefund: Mächtiger Mesenterialtumor, der genau wie die beiden vorhergehenden saß. Die ganze mittlere Partie des Dünndarms war über ihm ausgespannt. Therapie: Entfernung der Geschwulst mit Resektion von Darm und Mesenterium. Histologischer Befund: Fibrosarkom, die Zellen meist spindelförmig.

Fall 71. Autor Nossen.

23-jähriger Mann. Patient wurde wegen unbestimmter Beschwerden, die seit dem Fall einer Kiste auf seinen Leib bestehen sollten, laparotomiert. Operationsbefund: 2-faustgroßer Tumor im Dünndarmmesenterium. Er erstreckt sich von dessen Wurzel an der Aorta bis zum Ansatz des Dünndarms selber. Er ist so ausgedehnt, daß er sich nur mit Mühe samt dem Darm hervorwälzen läßt. Therapie: Eine Radikaloperation kam infolge der gewaltigen Ausdehnung des Tumors nicht in Frage. Deshalb wurde nach Probeexzisionen die Bauchhöhle geschlossen. — Röntgenbestrahlung. Verlauf: Patient konnte mit sichtlich verkleinertem Tumor entlassen werden. Der Aufforderung, zu weiteren Bestrahlungen zu kommen, leistete er nicht Folge. Erkundigungen des Verfassers ergaben, daß sich der Kranke nach längerer Zeit nicht schlechter fühlte als bei der Entlassung.

1924.

Fall 72. Autor Vertán.

Fall von Mesenterialsarkom bei einer 47-jährigen Frau. Die Patientin bemerkte seit 3 Jahren eine langsam wachsende Geschwulst im Bauch, die keinerlei Beschwerden machte.

Fall 73. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik 1924.

48-jähriger Mann. Anamnese: Seit etwa einem Jahre ziehende Schmerzen unter beiden Rippenbogen, unabhängig von Zeit und Art der Nahrungsaufnahme. Die Schmerzen waren oft sehr stark, aber nie anfallsweise. Sie strahlten in den Rücken, nach beiden Seiten und mitunter in die linke Brust aus. Seit einigen Wochen Schmerzen an der gleichen Stelle beim Liegen auf der linken Seite. Zuletzt bekam Patient auch noch Schmerzen im linken Unterbauch, die von der Stuhlentleerung abhängig waren. Blut war nie im Stuhl. In letzter Zeit gingen die Winde sehr schlecht ab. Patient klagte hauptsächlich über leichte Ermüdbarkeit und Nachlassen der Kräfte. Auch eine geringe Gewichtsabnahme hatte er bemerkt. Befund: Sehr großer kräftiger Mann in sehr gutem Ernährungszustand. Abdomen: etwas getrommelt, kein Druckschmerz, keine Abwehrspannung. Die ganze linke Flanke ist von einem großen höckerigen Tumor ausgefüllt, der fast bis zur Mittellinie reicht, nicht verschieblich und nach hinten und unten nicht abgrenzbar ist. Völlig gedämpfter Schall in dieser Gegend. Nach gründlichem Abführen war der Tumor am nächsten Tage wesentlich kleiner. Seitlich war er jetzt gut, nach unten dagegen nicht zu begrenzen. Der Klopfschall über dem Tumor war jetzt tympanitisch. Cystoskopie und Rektoskopie ergaben keinen pathologischen Befund. — Operation: Untere mittlere Laparotomie mit Entfernung des Nabels. Beim Eröffnen des Peritoneums kein freier Aszites im Abdomen. Ein zweifaustgroßer weicher Tumor, der im Zerfallen ist und aus dem es sehr stark blutet, geht vom Mesenterium aus. Therapie: Er wurde soweit als möglich entfernt, eine radikale Entfernung war unmöglich. Wegen der starken Blutung sofortige Autotransfusion, die gut vertragen wurde. Es wurde dann nach 20 Tagen noch eine Röntgenbestrahlung angeschlossen. Dabei kam es zu einer starken Allgemeinreaktion mit Erbrechen. Auf intravenöse Zufuhr von 10 ccm NACl (1 : 10) trat jedoch rasche Besserung ein. Verlauf: Die Besserung machte rasche Fortschritte. Wundheilung p. p. Patient konnte beschwerdefrei entlassen werden; er wurde zu weiteren Bestrahlungen wiederbestellt. — Histologischer Befund: Sehr zellreicher, aus Spindelzellen bestehender Tumor mit faseriger Intercellularsubstanz. Mitosen finden sich in mäßiger Anzahl. Als Spindelzellensarkom besitzt der Tumor eine relativ hohe Gewebsreife. Es ist daher berechtigt, ihn als Fibrosarkom zu bezeichnen.

Fall 74. Autor Bakàcs. 1925.

38-jährige Frau. Anamnese: In kurzer Zeit hatte sich ein intraabdominaler Tumor ausgebildet. Operationsbefund: Fast kindskopfgroßer, mit einer Dünndarmschlinge verwachsener Tumor, der nach Loslösung vom adhaerenten Netz gut entfernbar war. Sitz zwischen den beiden Mesenterialblättern. Schon makroskopisch fiel an dem harten knolligen Tumor, der starke Blutreichtum auf, der dem Gewächs ein buntes Aussehen gab. Histologischer Befund: Sehr zell- und gefäßreiche Geschwulst, die zahlreiche Kapillarsprossen enthielt. Die Zellen zeigten durchweg spindelförmige Gestalt. Mitosen waren relativ selten.

Fall 75. Autor Bakács.

48-jährige Frau. Faustgroßer Tumor oberhalb der Ileacoekalklappe. Sitz zwischen den beiden Mesenterialblättern. Histologischer Befund: Derselbe wie bei Fall 74. — In diesem Falle fand sich gleichzeitig ein Meckel'sches Divertikel, mit dem der Tumor jedoch in keiner Beziehung stand.

Auf der Grenze zwischen Sarkom und Carcinom steht nach dem histologischen Befund der nächste Fall. Ich möchte ihn aber mit Rücksicht auf das Alter des Patienten (3 Jahre) als primäres Sarkom ansehen.

Fall 76. Autor Cannon and O'Kelly.

3-jähriger Knabe. — Anamnese: Der Leib des Kindes wurde seit einigen Monaten dicker. — Befund: Geschwulst in der rechten Seite des Oberbauches, die nach oben unter den Rippenbogen, nach unten einige Finger breit über den Nabel reichte. Der Tumor war nur gering beweglich. — Klinische Diagnose: Nierentumor. Operationsbefund: Grosser Tumor, der mit dem Mesenterium des Dünndarms fest verwachsen war und offenbar von diesem ausging. Die Geschwulst hatte keinen Stiel. - Therapie: Ausschälung. Diese ging laut Verfasser sehr leicht und machte eine Mesenterial- und Darmresektion unnötig. Ausgang Heilung. Histologischer Befund: Sehr zellreicher Tumor, der nur wenig Stroma aufwies. Unter den Zellen überwogen kurze Spindelzellen über epitheliale Arten. Das Ganze wurde als Mischgeschwulst angesprochen, die an einigen Stellen teils sarkomatösen, teils carcinomatösen Eindruck machte.

Die Carcinome

treten im Mesenterium noch sehr viel seltener primär auf als die Sarkome. Von manchen Autoren wird ihr Vorkommen vollständig geleugnet, jedoch sind immerhin vereinzelte Fälle beschrieben, die histologisch genau untersucht wurden und sicher als primäre Carcinome des Mesenteriums aufzufassen sind. Ich kann 2 Fälle anführen. Der eine wurde in der Heidelberger Klinik 1928 beobachtet, der andere ist von Antonio Comolli beschrieben.

Fall 77. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik. 1928.

48-jähriger Mann. Anamnese: Patient hat seit mehreren Monaten ein unbehagliches Gefühl im Unterleib. Später fühlte er auch eine Geschwulst unterhalb des Nabels. Weitere Beschwerden bestanden nicht. Darmtätigkeit und Miktion waren in Ordnung. Patient hatte etwas abgenommen, konnte aber seinen Dienst als Reichsbahnamtmann weiter versehen. Befund: Etwas blasser, aber sonst gesund aussehender Mann. Lungen und Herz o. B. Abdomen: weich. Ueber der Symphyse bis nahe an den Nabel reichend fühlt man einen derben Tumor mit 2 Hökkern rechts und links. Der Tumor ist etwa kindskopfgroß und wenig verschieblich. Man hat das Gefühl, daß er an der Symphyse und oberhalb derselben fest sitzt. Rektal ist er nicht erreichbar. Prostata und darüber liegende erreichbare Blase o. B. Der Tumor muß also wenigstens in seinem Ursprung nach der Symphysengegend zu flach sein. Bei der Untersuchung hört man deutlich spritzende Dünndarmgeräusche. Es ensteht daraus die Vermutung, daß der Tumor sich im Mesenterium des Dünndarms entwickelt hat. Haemoglobin 75%. Nach dem Befund kann man an ein Fibrom oder einen anderen Tumor des Mesenteriums denken. Auffallend ist der geringe Haemoglobinwert sowie die Beeinträchtigung des Darmes. — Operation: Mittelschnitt im Hypogastrium. Nach Durchtrennung der Faszie kommt das Messer in sulziges Gewebe. Nahe dem Nabel wird das verdickte Peritoneum durchtrennt. Es liegt ein großer höckeriger Tumor vor, der mit der vorderen Bauchwand im Bereiche des unteren Teiles des Schnittes verwachsen ist. Der Tumor hat das Mesenterium verbraucht. Der Dünndarm liegt ihm flach auf und ist ebenfalls teilweise mit der vorderen Bauchwand verwachsen. An eine radikale Beseitigung ist nicht zu denken. Probeexzision, die durch Netz gedeckt wird. Schluß des Bauches in 3 Schichten. Mikroskopischer Befund: Das Lymphknotengewebe ist zum größten Teil ersetzt durch einen destruierend wachsenden Tumor von sehr großem Zellreichtum. Hie und da ist ein faszikulärer Aufbau des Tumors vorhanden. Meist aber liegen die Zellen ganz unregelmäßig dicht beieinander mit wechselnder Größe und Form der Kerne. Riesenkernformen kommen vor. Besonders reichlich sind Kernteilungsfiguren. Zwischensubstanz vielfach kaum zu erkennen oder nur angedeutet. Zwischen dem Tumor noch hie und da ein lockeres Gewebe mit Rundzellen, am Rand gegen den Tumor mit stärkerem Kernzerfall. Die Kapsel ist vielfach vom Tumor durchbrochen. Mikroskopische Diagnose: Es liegt zweifellos ein maligner Tumor von schnellem Wachstum vor. Die Art des Tumors läßt sich wegen seines anaplastischen Charakters nicht sicher bestimmen, doch spricht manches mehr für Carcinom. Verlauf: Im weiteren Verlaufe traten bei dem Patienten Drüsenschwellungen am Halse auf; diese sowie der Bauchtumor wurden bestrahlt. Patient wurde nach 3 Wochen auf seinen Wunsch entlassen mit der Weisung, zu weiteren Bestrahlungen wiederzukommen. Ausgang: Gestorben.

Fall 78. Autor Comoli.

53-jähriger Mann. Anamnese: Patient erkrankte vor 4 Jahren mit unbestimmten Bauchschmerzen, die sich alle 7 bis 8 Tage wiederholten und an Heftigkeit zunahmen, bis im Februar 1924 ein besonders schwerer Anfall auftrat. Operationsbefund: 20 cm oberhalb des Coekums fand sich eine ringförmige Einschnürung des Dünndarms, die reseziert wurde und sich histologisch als cirrhöses Adenocarcinom des Mesenteriums erwies. Ausgang: Heilung.

Als letzten führe ich noch einen Fall der Heidelberger Klinik an, der als maligner Tumor des Mesenteriums diagnostiziert wurde. Da sich jedoch schon bei der Untersuchung zeigte, daß eine Operation nicht mehr möglich war, konnte die Natur der Geschwulst nicht näher geklärt werden.

Fall 79. Aus der Heidelberger chirurg. Klinik. 1922.

64-jährige Frau. Anamnese: Seit 6 Monaten bemerkte Patientin das rasche Wachstum einer Geschwulst im Leibe, die von ihr selbst mit häufigem Erbrechen in Zusammenhang gebracht wurde. Erhebliche Gewichtsabnahme. Patientin hat nie Fluor oder Blutungen gehabt. Befund: Mittelgroße Frau mit welken Zügen in äußerst reduziertem Ernährungszustand. Allgemeinstatus sonst ohne größere Besonderheiten. Abdomen: Leib durch einen Tumor höckerig vorgewölbt. Der Tumor scheint mit den Bauchdecken und der Mesenterialwurzel verwachsen und ist nur sehr wenig verschieblich. Er nimmt die Mitte des Leibes in über Kindskopfgröße ein und verdrängt die Darmschlingen, die ihn mit tympanitischem Schall kranzförmig umgeben. Eine Abgrenzung gegen andere Organe ist nicht sicher vorzunehmen. Keine Inguinaldrüsen. Die Patientin kann infolge der großen Ausdehnung des Tumors nicht Gegenstand chirurgischer Behandlung sein und wird dem Samariterhaus überwiesen. Dort Röntgenbestrahlungen. Die Patientin konnte nach einigen Wochen mit merklich verkleinertem Tumor nach Hause entlassen werden.

Unter den hier zusammengestellten 25 soliden Tumoren des Mesenteriums überwogen die bösartigen mit 14 über die gutartigen mit 11 Fällen. Von den gutartigen Tumoren wurde keiner im Kindesalter beobachtet. Der jüngste Fall war 22 Jahre alt. In weiteren 6 Fällen waren die Patienten 23, 27, 36, 40, 44 und 47 Jahre alt. 4mal fehlte eine Altersangabe. Dagegen wurden von Sarkomen 3mal Kinder und zwar Knaben im Alter von 3, 5 und 6 Jahren betroffen. Die übrigen Sarkome fielen in die Zeit von 38 bis 62 Jahren. Die beiden Carcinome traten im höheren Alter (48 und 53 Jahre) auf. Die Patientin mit dem nicht näher bestimmten Tumor aus der Heidelberger Klinik war 64 Jahre alt.

Die Verteilung auf die Geschlechter war in den gutartigen Fällen 6 Männer zu 2 Frauen. Männlich (Fall 55, 56, 58, 61, 63

und 65), weiblich (Fall 57 und 62). Bei 3 Fällen fehlte Angabe des Geschlechts. — Die malignen Tumoren fielen 9mal auf das männliche, 5mal auf das weibliche Geschlecht. (Männlich Fall 66, 67, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 78.) (Weiblich: Fall 68, 72, 74, 75 und 79.)

Auch die soliden Mesenterialtumoren scheinen obwohl sie an jedem Teile des Gekröses vorkommen können, das Mesenterium des Dünndarms zu bevorzugen. Im Dickdarmmesenterium saß keiner meiner Fälle. 19mal war das Dünndarmmesenterium als Sitz angegeben. Ganz genau lokalisiert waren nur 8 Tumoren. Davon saß Fall 65 sehr hoch (oberstes Jejunum), die anderen 7 Fälle (55, 56, 58, 60, 64, 75, 78) wurden am Ileum und in der Ileocoekalgegend gefunden.

Die gutartigen soliden Tumoren des Mesenteriums beeinflussen die Nachbarorgane und den Organismus nicht in wesentlich anderer Weise als die Zysten. Auch sie machen in der Hauptsache Druck- und Verdrängungserscheinungen. Als besondere Gefahren haften auch ihnen die Möglichkeiten des Darmverschlusses durch Kompression des Lumens, durch Volvulus und Torsion an. Ferner kann es auch bei ihnen zur Stielbildung (Fall 57, 63) mit ihren Gefahren kommen. So hatte in Fall 57 eine Stieldrehung sehr bedrohliche Erscheinungen hervorgerufen, während in Fall 63 der Stiel ein Darmstück strangulierte und so zum Darmverschluß führte. Im weiteren Verlaufe können die gutartigen Mesenterialtumoren Umwandlungen wie myxomatöse Entartung (57), hyaline Degeneration (65), Erweichungen und Verflüssigungen sowie später eventuell Verkalkungen (63) eingehen. — Weitaus andere Einwirkungen haben natürlich die bösartigen Mesenterialtumoren. Sie wachsen infiltrierend in die Nachbarorgane, ihrem Sitz entsprechend am häufigsten in den Darm hinein. Sie gehen schnell innige Verlötungen mit den verschiedenen Eingeweiden und mit der Bauchdecke ein. Durch Einschmelzung richten sie große Zerstörungen an. Sehr häufig brechen sie in den Darm durch und führen dadurch zur offenen Kommunikation des Darmes mit der Bauchhöhle und zur Peritonitis. Durch die Störung der Organtätigkeit und durch die aus ihnen freiwerdenden giftigen Stoffwechselprodukte verursachen sie oft in überraschend kurzer Zeit eine hochgradige Kachexie. Weiter gehen von den malignen Mesenterialtumoren Metastasen aus. Die Sarkome sollen allerdings ziemlich geringe Neigung zur Metastasenbildung zeigen. Die Metastasen sitzen zunächst meist in den benachbarten mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Auch die Leber scheint frühzeitig betroffen zu werden. Später kann selbstverständlich jedes Organ des Körpers Sitz der Metastasen sein.

Die Symptome der gutartigen soliden Tumoren des Mesenteriums sind im großen und ganzen dieselben wie die der Zysten: Nachweisbarer Tumor, Schmerzempfindungen, Einwirkungen auf die Organe der Bauchhöhle und bei besonderer Größe auch des Thorax. Im Vordergrunde stehen auch hier Störungen im Bereiche des Verdauungstrak-

tus wie Uebelkeit, Erbrechen, Verstopfung. In manchen Fällen kommt es auch bei den soliden Mesenterialtumoren zu dem Bilde des ausgesprochenen Darmverschlusses. (Fall 55, 57 und 63.) — Die maligne n Mesenterialtumoren zeichnen sich durch besonders hochgradige Schmerzhaftigkeit aus. Sie führen in kurzer Zeit zu schwerer Kachexie, so daß sich einem der Gedanke an einen malignen Tumor oft geradezu aufdrängt. Ueber die Diagnose „Maligner Tumor in abdomine" kommt man jedoch meist nicht hinaus, da durch die frühzeitigen ausgedehnten Infiltrationen und Verwachsungen eine nähere Abgrenzung und Lokalisation in der Mehrzahl der Fälle unmöglich wird. Besonders fehlt den malignen Tumoren die für Geschwülste des Mesenteriums so charakteristische große Beweglichkeit.

Für die Differentialdiagnose der soliden Mesenterialtumoren gilt im wesentlichen das schon bei den Zysten Gesagte, mit der Einschränkung, daß die malignen Tumoren infolge ihrer starken Verbackungen selten einmal zum Ziele führende differentialdiagnostische Untersuchungen zulassen.

Als Therapie kommt für die gutartigen soliden Mesenterialtumoren als idealstes Verfahren die totale Enukleation in Betracht. Häufig ist diese jedoch aus denselben Gründen wie bei den Zysten nicht ausführbar. Dann muß man auch hier die Darmresektion ausführen. Unter den zusammengestellten 11 Fällen ist zweimal die Therapie nicht angegeben. In keinem der 9 übrigen Fälle war die Enukleation möglich, und es wurde deshalb in allen die Entfernung der Geschwulst unter Resektion des zugehörigen Darmstückes ausgeführt. Es wurden reseziert in Fall 55 7—8 cm, Fall 57 75 cm, Fall 58 15 cm, Fall 59 15 cm, Fall 60 120 cm, Fall 62 30—40 cm. Zum Exitus kamen 2 Fälle (Fall 55, 65): in Fall 65 darf man jedoch keinesfalls die eingeschlagene Methode verantwortlich machen, denn der Tod trat eine Woche p. op. an Lungenembolie ein, ein Ereignis, was bei jedem anderen Eingriff auch hätte vorkommen können. In Fall 55 lag ein Volvulus vor, an dem fast der ganze Dünndarm beteiligt war. Dadurch war der Patient schon so geschädigt, daß ihn auch die Operation nicht mehr retten konnte. Der Tod erfolgte 15 Stunden nach der Operation an zunehmender Kreislaufschwäche. In allen anderen Fällen war der Verlauf trotz oft eingreifender Resektionen ein günstiger.

Bei den malignen Tumoren kann nur radikalste Operation, d. h. Entfernung großer Teile des Mesenteriums mit Resektion der dazugehörigen Darmstücke Aussicht auf Erfolg bieten. Dieser radikalen Therapie schließt man dann zur Verhütung von Rezidiven vorteilhaft noch die Röntgenbestrahlung an. Letztere allein kann nur bei inoperablen Tumoren in Frage kommen. — Das ist in kurzen Zügen die Einstellung, wie sie heute die meisten Chirurgen betreffs der Therapie der malignen soliden Mesenterialtumoren haben. Unter den von mir angeführten Autoren schließen sich Cannon und O'Kelly (Fall 76) dieser Ansicht

nicht vollkommen an; sie verneinen die prinzipielle Notwendigkeit radikalen Vorgehens und suchen die Richtigkeit ihrer Ansicht an Hand des veröffentlichten Falles zu beweisen. Bei diesem wurde nur die Ausschälung des Tumors, die sehr leicht möglich war, vorgenommen, und als Resultat ist Heilung angegeben. Unter „Heilung" ist hier wohl nur die Wundheilung zu verstehen. Es wäre aber interessant das weitere Schicksal des Patienten zu erfahren. Selbst wenn nun einmal mit einer bloßen Exstirpation des Tumors ein eklatanter Dauererfolg erzielt worden ist, so glaube ich, daß man doch noch immer prinzipiell ein möglichst radikales Vorgehen verlangen muß. Denn einmal ist es hier doch so wie bei allen anderen malignen Tumoren, daß man makroskopisch bei der Operation gar nicht sicher entscheiden kann, wie weit Geschwulstkeime schon in die Umgebung vorgedrungen sind. Gerade beim Mesenterium liegt aber noch ein weiterer Grund vor: Bei der Exstirpation eines malignen Tumors werden, selbst wenn nur das Nötigste entfernt wird, immerhin größere Partien des Mesenteriums geschädigt, und dann droht, wenn nicht das ganze Mesenterialstück samt dem dazugehörigen Darm reseziert wird, die große Gefahr der Darmgangrän infolge der unterbrochenen Zirkulation. Ein eindrucksvoller Beweis dafür ist der Fall 66. Auch hier wurde nur die Exstirpation vorgenommen, und der Patient kam zum Exitus, da, wie die Autoren selbst angeben, verabsäumt worden war, eine Dünndarmschlinge zu resezieren, deren Blutzufuhr gestört war. Die Autopsie ergab dann auch noch vergrößerte Drüsen im Mesenterium, deren Entfernung, wenn irgend möglich, doch ebenfalls nötig gewesen wäre.

Das geforderte radikale Verfahren ist nun aber leider häufig wegen zu großer Ausdehnung des Tumors oder wegen zu starker Verwachsungen nicht mehr angängig. Unter den angeführten Fällen war es nur in Fall 68, 69 und 70 möglich. In Fall 73 wurde wenigstens so weit es ging alles kranke und gefährdete Gewebe entfernt. In den Fällen 71, 72, 77 und 79 war ein operatives Angehen des Tumors überhaupt nicht mehr möglich. Bei Fall 72 waren zu ausgedehnte Verwachsungen, in den übrigen die Größe des Tumors Schuld. Fall 71 wurde bestrahlt; Fall 79 wurde aus der Heidelberger Chirurgischen Klinik in das Samariterhaus verlegt und dort ebenfalls einer Bestrahlungstherapie unterzogen. Die Röntgenbestrahlung als Unterstützung der operativen Therapie wurde in Fall 73 angewandt. Wie weit dies auch bei anderen Fällen geschah, ist leider aus den Mitteilungen nicht zu ersehen.

Ein primärer Todesfall war außer dem oben angeführten nur in Fall 68 zu verzeichnen (Ursache wahrscheinlich Peritonitis).

Die Prognose der benignen soliden Mesenterialtumoren ist dieselbe wie die der Zysten, d. h. im allgemeinen sind die Aussichten dieser Geschwülste gut. Sehr große Tumoren können jedoch zu schweren Störungen führen und ein starkes Herunterkommen der Patienten veran-

lassen. Ferner bedeuten auch diese Tumoren für den Träger die stete Gefahr derselben Komplikationen wie sie bei den Zysten geschildert sind. Daher sind auch die gutartigen soliden Mesenterialtumoren möglichst bald nach ihrer Feststellung zu entfernen. — Die Operationsprognose ist, wie auch obige Statistik zeigt, eine gute, selbst wenn man zu der eingreifenderen Methode mit Darmresektion gezwungen ist.

Die Prognose der malignen Tumoren ist sehr schlecht. Die Sarkome scheinen den Carcinomen gegenüber noch etwas günstiger zu verlaufen. Schon Prutz wies auf die prognostisch günstige geringe Neigung der Mesenterialsarkome zur Metastasenbildung hin. Trotzdem sind auch bei den Sarkomen die Patienten ohne Operation schließlich verloren. Die Aussichten der Operation hängen davon ab, wie weit es möglich ist, radikal vorzugehen. Leider sind, wie auch aus obiger Zusammenstellung hervorgeht, die Fälle nicht häufig, in denen man die Möglichkeit hat, alles krankhafte und alles gefährdete Gewebe zu entfernen. Zu starke Verwachsungen und allzu große Ausdehnung des Tumors zwingen vielfach dazu, nur einen Teil der Geschwulst zu entfernen oder lassen es gar ratsam erscheinen, sie überhaupt nicht mehr operativ anzugehen. — Durch die teilweise Entfernung des Tumors mit nachfolgender Röntgenbestrahlung oder bei den völlig inoperablen Tumoren durch die Bestrahlung allein kann man in manchen Fällen den Patienten zwar eine Zeitlang Milderung verschaffen, aber schließlich gehen die Kranken doch infolge des Weiterwachsens des Tumors, infolge von Metastasenbildungen oder hochgradiger Kachexie ihrem sicheren Ende entgegen.

Von den 4 angeführten inoperablen Tumoren kam einer (Fall 72) innerhalb von 3 Monaten unter den Zeichen des Darmverschlusses in schwerer Kachexie zum Exitus. In 2 Fällen (Fall 71 und 79) wurde durch die Bestrahlung zunächst eine merkliche Verkleinerung des Tumors erzielt; bei dem 4. Fall (77) traten schon während der Beobachtungszeit Drüsenschwellungen auf, die ebenso wie der primäre Tumor bestrahlt wurden. Der Patient starb nach kurzer Zeit. Auch die Patientin des Falles 79 kam nach mehreren Monaten zum Exitus. In Fall 71 fehlte mir leider eine Mitteilung des endgültigen Ausganges.

Am Schlusse der Arbeit möchte ich noch einmal kurz gesondert auf die bisher noch unveröffentlichten Fälle aus der Heidelberger chirurgischen Universitätsklinik eingehen.

Es wurden in den letzten 10 Jahren relativ häufig Tumorbildungen im Mesenterium gefunden. Gerade in allerletzter Zeit (Ende des Jahres 1927 und Anfang 1928) wurden mehrere derartige Fälle beobachtet. Diese Tumoren waren teils entzündlicher Genese (akute Infektion und Tuberkulose), teils stellten sie sich bei genauerer Untersuchung als Metastasen oder Ausläufer anderer Bauchtumoren dar. Um echte primäre im Mesenterium entstandene Geschwülste handelte es sich in 5

Fällen (Fall 39, 40, 73, 77 und 70 dieser Arbeit). Darunter waren zwei Mesenterialzysten und 3 solide Tumoren.

Die 2 Zysten (Fall 39 und 40) gehörten in die Gruppe der zystischen Lymphangiome. In beiden Fällen waren Frauen betroffen. Die eine Patientin war 25, die andere 61 Jahre alt.

Fall 39 zeigte in Anamnese und Befund sehr eindrucksvoll die den Mesenterialzysten eigentümliche große Beweglichkeit. Bemerkenswert ist in diesem Falle die Tatsache, daß trotz der sich entwickelnden und deutlich Beschwerden verursachenden Geschwulst eine Schwangerschaft der Patientin ungestört weiterging. Wie in den meisten Fällen wurde die richtige Diagnose vor der Laparotomie nicht gestellt, sondern man nahm ein Ovarialkystom an. Therapeutisch schien die Enukleation nicht durchführbar. Deshalb wurde die Zyste unter Resektion von 25 cm Darm entfernt. Der Erfolg war sehr günstig, die Wunde heilte p. p. und die Patientin konnte geheilt entlassen werden.

Während in diesem Falle der Tumor das Hauptsymptom darstellte, standen in Fall 40 Beschwerden von Seiten des Darmtraktus im Vordergrund. Die Patientin gab Uebelkeit, Erbrechen und ein vorübergehendes Gürtelgefühl in der Magengegend an. Außerdem hatte sie stark abgenommen. Vom praktischen Arzt wurde die Patientin als Appendicitis eingeliefert. Bei der Untersuchung in der Klinik wurde ein wenig schmerzempfindlicher Tumor in der Ileocoekalgegend gefunden, der schon vor der Operation richtig als Mesenterialzyste erkannt wurde. Als Ausgangsort wurde das Mesocolon angenommen. Bei der Operation stellte sich das Mesenteriolum des Wurmes und das Mesocoekum als Sitz des Tumors heraus. In diesem Falle gelang es, die Zyste total zu enukleieren. Der Ausgang war ebenfalls ein guter, die Patientin konnte nach ungestörtem Wundverlauf geheilt entlassen werden.

Die 3 beobachteten soliden Tumoren des Mesenteriums (Fall 73, 77 und 79) waren sämtlich maligner Natur. Es handelte sich um ein Sarkom, um ein Carcinom und einen malignen Tumor, dessen Art nicht näher geklärt werden konnte, da eine Operation nicht angezeigt schien.

Das Sarkom (Fall 73) wurde bei einem 48-jährigen Mann beobachtet. Die Symptome waren neben Schmerzen im Leib in der Hauptsache solche von den Verdauungsorganen aus: Stuhlbeschwerden, Windverhaltung und Gewichtsabnahme. Der Befund ergab einen großen Tumor im Abdomen, über dem, nachdem die vorhandene Kotstauung durch gründliches Abführen beseitigt war, die den Tumoren des Mesenteriums eigentümliche tympanitische Zone nachweisbar war. Eine genauere Lokalisation des Tumors war durch seine unscharfe Abgrenzung nicht möglich. Bei der Laparotomie blutete es sehr stark aus der Geschwulst und es zeigte sich, daß sie schon im Zerfallen begriffen war. Ein radikales Vorgehen war nicht möglich. Der Tumor wurde deshalb, so weit es anging, entfernt und nachbestrahlt. Histologisch erwies er sich als Fibrosarkom mit Spindelzellen. — Auch dieser Fall kann als Beispiel für die

relative Gutartigkeit der Sarkome des Mesenteriums gelten. Trozdem es sich schon im Jahre 1924 um einen im Zerfalle begriffenen Tumor handelte, trotzdem es nicht gelang, die Geschwulst radikal zu entfernen, war es möglich, mit Zuhilfenahme der Röntgenbestrahlung den Patienten für lange Zeit beschwerdefrei und arbeitsfähig zu machen. Erst nach Jahren bemerkte er, daß sich die Geschwulst im Leibe wieder bildete. Er kam deshalb anfangs des Jahres 1928 wieder zur Bestrahlung. Es gelang abermals, den Tumor zurückzubringen, und der Patient gibt jetzt im Juni 1928 ein ausgezeichnetes Allgemeinbefinden an. — Neben der ausgebliebenen Metastasenbildung dürfte in diesem Falle für den günstigen Verlauf auch die bei dem Tumor festgestellte relativ hohe Gewebsreife von Bedeutung sein.

Viel ungünstiger lagen die Verhältnisse in Fall 77. Hier handelte es sich um einen großen höckerigen Tumor, der mit Bauchwand und Darm stark verwachsen war. Die Geschwulst war nicht mit aller Sicherheit, aber höchstwahrscheinlich als Carcinom im Lymphknotengewebe des Mesenteriums aufzufassen. In diesem Falle mußte nach Vornahme einer Probeexzision das Abdomen wieder geschlossen werden, ohne daß der Tumor angegriffen wurde. Die Geschwulst wurde mit Bestrahlungen behandelt; schon während der Beobachtungszeit traten Drüsenschwellungen auf, die ebenfalls bestrahlt wurden. Der Patient wurde in hoffnungslosem Zustand nach Hause entlassen und starb nach kurzer Zeit.

Ebenfalls ganz infaust war der Fall 79. Es handelte sich um eine 64-jährige Frau in äußerst reduziertem Allgemeinzustande. Der Tumor wölbte das Abdomen in über Kindskopfgröße höckerig vor und schien mit den Bauchdecken und der Mesenterialwurzel verwachsen. Er wurde als maligner Mesenterialtumor angesehen; eine genaue Abgrenzung gegen andere Organe war nicht sicher vorzunehmen. Infolge der großen Ausdehnung konnte die Geschwulst operativ nicht in Angriff genommen werden und die Patientin wurde zur Bestrahlung in das Samariterhaus verlegt. Der Tumor verkleinerte sich unter der Therapie merklich und die Patientin wurde entlassen. Einen Monat später wurde sie noch einmal bestrahlt und dann wieder nach Hause geschickt. Zu einer weiteren Bestrahlung konnte sie infolge ihres elenden Zustandes nicht mehr nach Heidelberg kommen. Wie die Angehörigen mitteilen, brach die Geschwulst nach weiteren 3 Monaten in den Darm durch und die Patientin starb 4 Wochen nach diesem Ereignis.

Literatur.

Abadie et Argand. Sur un chylangiome du mésentère avec volumineux kyste à contenu chyleux. Bull. de l'Acad. de méd. de Paris Bd. XC H. 37. Ref. Schmidt, Z. f. Ch. 1925.

Mac Auley, Mesenterialfibrom. Irish Journ. of med. science. Ser. 5 Nr. 37. Ref. Meyer, Ztrorg. f. d. ges. Chir. 1925.

Georg Bakàcs, Ueber die Mesenterialsarkome des Darmes und des Meckel'schen Divertikels. Frankf. Z. f. Pathol. Bd. 31, 1925. Ref. Lemke, Ztrorg. f. d. ges. Chir. 1925.

Bartlett, Edwin. Mesenteric cysts. Surg. clin. of North America Bd. 3 Nr. 3, 1923. Ref. Kempf, Ztrorg. f. d. ges. Chir. 1923.

Bertolini. Sulla casistica delle cisti mesenteriali. Osped. magg. 1921. Ref. Herbold. Z. f. Ch. 1923 II.

Bigelow. Lawson and Forman. Lymphosarcoma of the mesentery. Ann. of surg. Bd. 71 Nr. 1, 1920. Ref. Draudt, Ztr. Org. f. d. ges. Chir. 1920.

Cander. Aurel. Chyluszyste des Mesenteriums. Casuistischer Beitrag. Z. f. Ch. 1922 Jg. 49 Nr. 3.

Brauneck. H.: Mesenterialfibrom. D. Z. f. Ch. Bd. 195 Heft 4 u. 5.

Campell. R.: Zur Kasuistik der Mesenterial- und Netzzysten. Brun's Beitr. Bd. 122 H. 1. 1921.

Cannon and O'Kelly: Solid tumour of the mesentery. (Teratoblastoma). Irish journ. of med. science. Ser. 5. Nr. 47 Ref. Lasch. Z. O. f. d. ges. Chir. 1926.

Carter, Ralph: Cysts of the mesentery. Surg., Gynec. and Obstetr. 1921 Bd. 33 Nr. 5. Ref. Colmers, Z. O. f. d. ges. Chir. 1922.

Cerepnin, K.: Ein Fall von zystösem Lymphangiom des Dickdarmgekröses. Norw. chir. Arch. Bd. 8 Nr. 32. Ref. Alipow. Z. O. f. d. ges. Chir. 1926.

Comolli Antonio: Considerazioni diagnostische su un caso di scirro dell intestins mesenteriale. Arch. ital. di chir. Bd. 13 1925. Ref. Volkmann, Z. O. f. d. ges. Chir. 1925.

Cornioly, M., Contribution à l'étude des kystes mésentériques. Lyon chir. Bd. 23 Nr. 5. Ref. Stahnke. Z. O. f. d. ges. Chir. 1927.

de Courcy and Maloney: Fibromata of the mesentery with the report of a case. Surg., Gynec. & Obstet. Bd. 40 Nr. 3. Ref. Hempel Z. O. 1925.

Delitala, Contributo allo studio delle cisti del mesentere di origine wollfiana. Arch. ital. di chir. Bd. 16 H. 3. Ref. Runge, Z. O. 1927.

Forster: Ueber genuine Zysten des Mesenteriums. Bruns Beitr. 1921 Bd. 124 H. 1.

Green. John: Enteromesenteric cyst. Surg., Gynec. & Obstet. Bd. 144 Nr. 3. Ref. Gollwiker Z. O. 1927.

Gregor. R., Contributo allo studio del sarcoma del mesenterio nell' infanzia. Boll. de soc. medchirurg. di Modena Jg. 20/21. 1920. Ref. v. Khautz. Z. O. 1921.

Gurewic: Ein Fall von chylöser Zyste des Mesosigmoids Norw. chir. Arch. Bd. 7 Nr. 28 Ref. Alipow. Z. O. 1926.

Haworth, J. K.: Case of tumour of mesentery. Lancet. Bd. 198 Nr. 24, 1920. Ref. Schlesinger. Z. O. 1920.

Holéczy: Mesenterialzyste. Bratislawské lekárske 1925. Ref. Mühlstein. Z. f. Chir. 1926. Nr. 36.

Hueper. Wilhelm: Mesenteric enterocystoma. Journ. of laborat. Bd. 12 Nr. 5, Ref.: Joseph. Z. O. 1927.

Jakoby. A.: Fibroma of the mesentery. Report of a case. New York med. journ. Bd. 112 Nr. 2. Ref.: Bernard. Z. O. 1920.

Kyle, H.: Fibroma oft he mesentery. Brit. journ. of surg. IX Nr. 34. 1921. Ref.: Mohr. Z. f. Ch. 1922.

Ladd. W. E.: Two cases of omental cyst and one of mesenteric cyst. Amer. journ. of dis. of childr Bd. 32 Nr. 5. 1926. Ref.: Stettiner. Z. O. 1927.

Larget et Cahen: Un cas de kyste du mésentère simulant l'appendicite. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1924 H. 10. Ref.: Schmitt. Z. f. Ch. 1925.

Lindenfeld: Sitzungsbericht. Freie Verein. d. Chir. Wien's vom 17. Mai 1923. Z. f. Ch. 1923.

Markiwitz: Bericht in d. Breslauer chir. Ges. Z. f. Chir. 1920 I. S. 476.

Martin: Bauchgeschwülste. Dt. Chirurgie 45 a.

Mauclaire et Couland: Tumeur prévertébrale intramésentérique. Bull. et mém. de la soc. anatom. de Paris Bd. XVIII Nr. 6. Ref.: Schmidt. Z. f. Chir. 1922.

Mirer: Ueber die Bedeutung der Mesenterialgeschwülste in der Pathogenese des Dünndarmverschlusses. Arch. f. klin. Chir. Bd. 143. H. 3 und 4.

Morolt et Jennesseaux: Etude histologique et clinique d'un kyste chyleux du mésentère. Cpt. rend. des scéances de la soc. de biol. Ref.: Schwitz Z. O. 1922.

Müller, Arthur: Beitrag zur Kenntnis der Mesenterialzysten. Med. Klin. Jg. 16, 1920 Nr. 25.

Naumann, H.: Ueber einen Fall von Blutzyste des Mesocolon transversum unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Differentialdiagnose und Therapie der Mesenterialzysten. Arch. f. klin. Chir. 1921. Bd. 117.

Niosi: Fibroma del mesenterio con torsione del pedunculo e occlusione intestinale causata da briglia omentale. Arch. ital. di chirurg. Bd. 3 H. 6. 1921. Ref.: Niedermeyer. Z. O. 1922.
Novi, Mario: Di una cisti del mesentere. Policlinico. Jg. 28 H. 11. Ref.: Nägelsbach. Z. O. 1922.
Nossen: Ueber Tumoren des Mesenteriums. Bruns Beitr. Bd. 132 S. 551.
Oehrlein. Adam: Diss. Erlangen. 1911: Ueber Mesenterialzysten und einen Fall von Lymphangiom des Mesenteriums.
Pappacena: Cisti del mesenterio simulante un appendicite. Rinascenza med. Jg. 3 Nr. 8. 1926. Ref.: Zieglwaller. Z. O. 1926.
Posnjakoff: Zur Patho- und Histogenese und Klinik der mesenteriellen Lymphangiome. Chir. Lbornik Moskau 1924. Ref.: Petrow. Z. O. 1925.
Prutz: Die chirurg. Krankheiten und die Verletzungen des Darmgekröses und des Netzes. Dt. Chir. 1913.
Razumichin: Ein Fall von Mesenterialzyste. Nowy Chir. Arch. Bd. 8 Nr. 29. Ref.: Alipow. Z. O. 1926.
Riettie. Fernando: Sulle cisti mesenteriche di origine surrenale. Arch. ital. chir. Bd. 9 H. 2. Ref.: Naegeli. Z. O. 1924.
Romani, Antonio: Contributo clinico ed istologico allo studio delle cisti del mesentere (et proposito di una cisti enterogena del mesosigma). Arch. ital. di chir. Bd. 13. 1925. Ref.: Zieglwaller. Z. O. 1926.
Saraceni, Filippo: Sulla cisti del mesenterio. Radiol med. Bd. 8 Nr. 3. Ref.: Monnier. Z. O. 1921.
Savinych. A.: Ueber die chylösen Gekrösezysten. Chir. Univ. Klin. Tomsk. Festschr. f. Prof. Mysch. 1925. Ref. Petrow. Z. O. 1927.
Shallow. Thomas: Entero-mesenteric cysts. Ann. of surg. Bd. 81 Nr. 4 1925. Ref.: Meyer. Z. O. 1925.
Smirnoff: Ein Fall von mesenterialer Chyluszyste. Astrachanski Mediz. Journ. 416. Ref.: Schaack. Z. O. 1924.
Sullivan. M. T.: An obscure case of acute intestinal obstruction due to presence in mesentery of small intestine of a fibrous polyp undergoing calcarious degeneration. Canad. med. journ. Bd. 16. Nr. 3. Ref.: Meyer. Z. O. 1927.
Sommer, René: Ueber primäre Dermoide im Aufhängeband des Darmkanals. Brun's Beitr. Bd. 124.
Sudhoff. W.: Ein sehr großes fortschreitendes Chylangioma cysticum im Dünndarmmesenterium. Arch. f. klin. Chir. Bd. 129 S. 515.
Schmitt, Adolf: Bericht auf der 8. Tagung der Bayer. Chirurgen in München. Z. f. Chir. 1923. 46/47.
Tomiselli, Adolfo: Contributo allo studio delle cisti del mesentere e retroperitoneale. Morgagni 1922. Ref.: Herbold. Z. f. Chir. 1923.

Vertàn, Emil: Primäres mesenteriales Sarkom. XI. Ungar. Chirurgentagung. Ref.: Lobmeyer. Z. O. 1925.
Wasilewski, R.: Ein Fall angeborener Mesenterialchyluszyste. Polska Gazeta lek. 1922. Nr. 21. Ref.: Hilarowicz. Z. f. Chir. 1923.
Wassertrüdinger, O.: Intramesenteriales Fibromyom am Jejunum Arch. f. klin. Chir. Bd. 137.
Wereschtschinsky: Verhdlg. d. Russ. Chir. Pirogoff-Ges. St. Petersburg 1921. Ref.: Girgoloff. Z. O. 1922.
Westmann, A casuistic contribution to the knowledge of the mesenteric and retroperitoneal lymphangiomata. Acta chir. scand. Bd. 59 H. 1. Ref.: Volkmann. Z. O. 1925.
Withe, Charles and Stanley: Mesenteric or enterogenous cyst. Journ. of the amer. med. assoc. 1920 Bd. 74. Ref.: Khautz. Z. O. 1920.
Wolkow, K. W.: Zur Frage der Diagnostik der Mesenterialgeschwülste. Nowy chir. Arch. 1924. Nr. 21. Ref.: Gregory Z. f. Chir. 1925.
Yudd and Mac Vay: Fibromyoma of the mesentery. Surg. Gynec and Obstet. Bd. 31 Nr. 4 1920. Ref.: Wehl. Z. O. 1921.

Lebenslauf.

Ich wurde am 23. September 1903 als Sohn des Lehrers Eugen Reinhardt und seiner Ehefrau Margarete zu Mühlheim a. Main (Hessen) geboren.

Ich besuchte zunächst die Volksschule zu Offenbach-Bürgel und dann das Humanistische Gymnasium in Offenbach a. Main. Dort bestand ich im Frühjahr 1922 die Reifeprüfung.

Während meiner vorklinischen Semester studierte ich in Marburg und Tübingen. Das Physikum legte ich in Tübingen im S. S. 1925 ab. Vom W. S. 1925/26 ab war ich in Heidelberg immatrikuliert, wo ich im W. S. 1927/28 das medizinische Staatsexamen bestand. Seit 15. Februar 1928 bin ich in der chirurgischen Universitätsklinik zu Heidelberg als Medizinalpraktikant tätig.